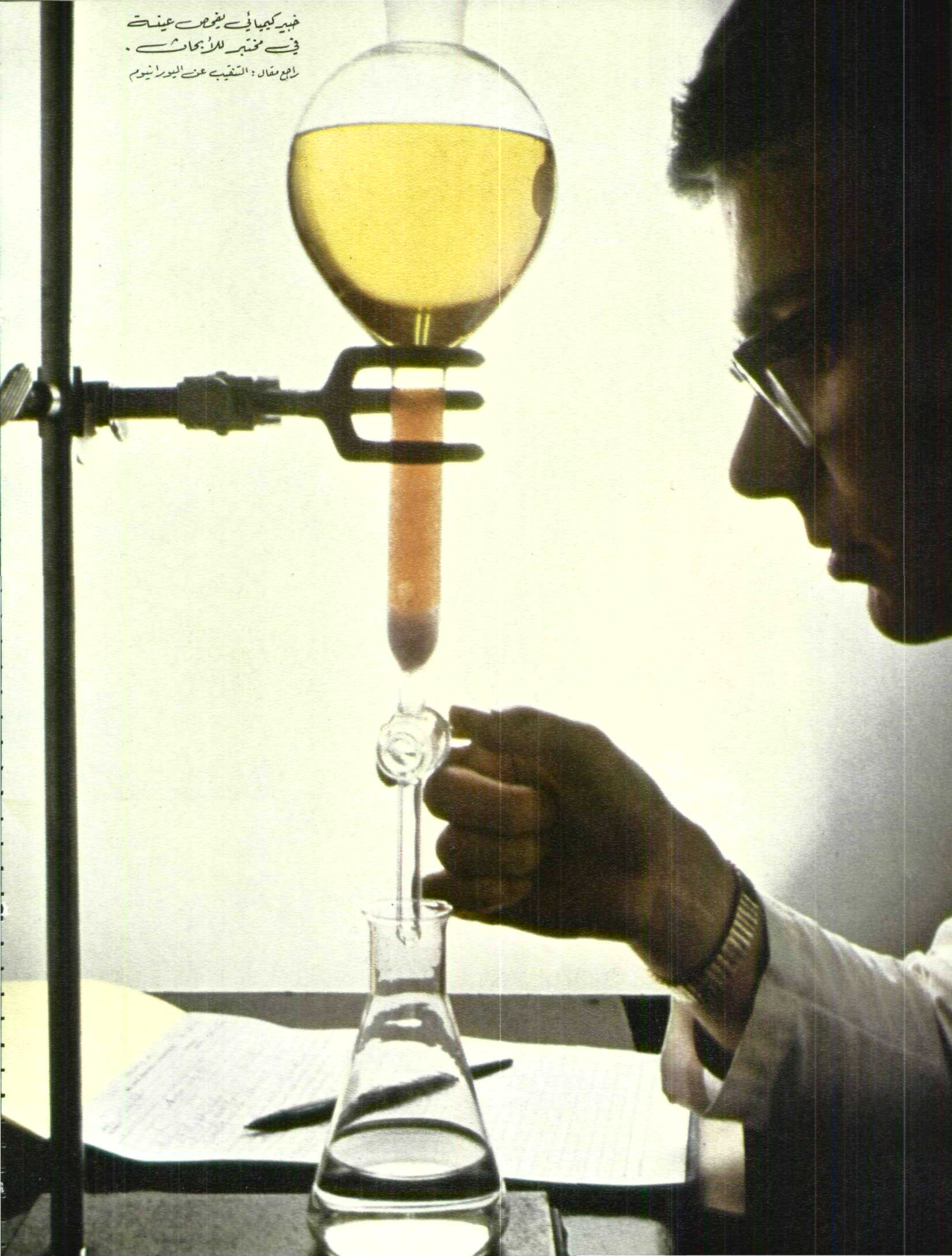


قافلة الزيت
ربيع الأول ١٣٩٩هـ (يناير/ فبراير ١٩٧٩م)
المؤتمر الدولي للجمعية
الدولية لعلوم الاسكان
ومشاكل الاسكان
في الدول النامية



خبير كيميائي يفحص عينة
في مختبر للأبحاث .

راجع مقال : التنقيب عن اليورانيوم

قافلة الزيت

بسم الله الرحمن الرحيم

العدد الثالث المجلد السابع والعشرون

تصدر شهرياً عن شركة ارامكو لموظفيها
إدارة العلاقات العامة

توزع مجاناً

العنوان

صندوق البريد رقم ١٣٨٩

الظهران - المملكة العربية السعودية

• جميع المراسلات باسم رئيس التحرير .
• كل ما ينشر في قافلة الزيت يعبر عن آراء الكتاب أنفسهم ولا يعبر بالضرورة عن رأي القافلة أو عن اتجاهها .
• تجوز اعادة نشر المواضيع التي تظهر في القافلة دون إذن مسبق على أن تذكر كمصدر .
• لا تقبل القافلة الا المواضيع التي لم يسبق نشرها .

المدير العام : فيصل محمد البسام • المدير المسئول : إسماعيل إبراهيم نواب • رئيس التحرير : عبدالله حسين الغامدي • المحرر المساعد : عوني ابو كشك

تصميم وطباعة شركة مطابع المطوع – الدمام
DESIGNED AND PRINTED BY AL-MUTAWA PRESS CO. - DAMMAM

الرواية الأدبية ...

بقلم :
الدكتور أحمد جمال العمري

من الثابت علمياً .. ان البصرة سبقت الكوفة وفاقتها في مجالي جمع اللغة وتدوينها ، وتقعيد النحو . واذا كانت البصرة قد سبقت في هذين المجالين ، فان الكوفة قد استطاعت ان تحرز قصب السبق في مجال رواية الأشعار والأخبار ، وان تمسك بزمام هذا الفن ، وتتفوق فيه تفوقاً ملموساً ، اعترف به وقرره معظم العلماء والباحثين القدماء والمحدثين . فقال ابو الطيب اللغوي(١) : « والشعر بالكوفة اكثر وأجمع منه بالبصرة » . ومما ذكروه في تعليل كثرة الشعر في الكوفة ، قصة اكتشاف الاشعار التي نسخت للنعمان في الطنوج – أي الكراريس – فقال ابن جنيّ بعد أن أورد القصة : « ... فمن ثم اهل الكوفة أعلم بالشعر من اهل البصرة(٢) » .

وقال ابن جنيّ ايضاً فيما رواه عنه السيوطي : « الكوفيون علامون بأشعار العرب مطلعون عليها . »(٣)

لقد اجتازت الرواية الأدبية في تاريخها الاول مرحلتين متميزتين ، حتى وصلت الى ما هي عليه الآن في كتب التراث .

– مرحلة حملها رواة هواة .. وهذه هي مرحلة الهواية .

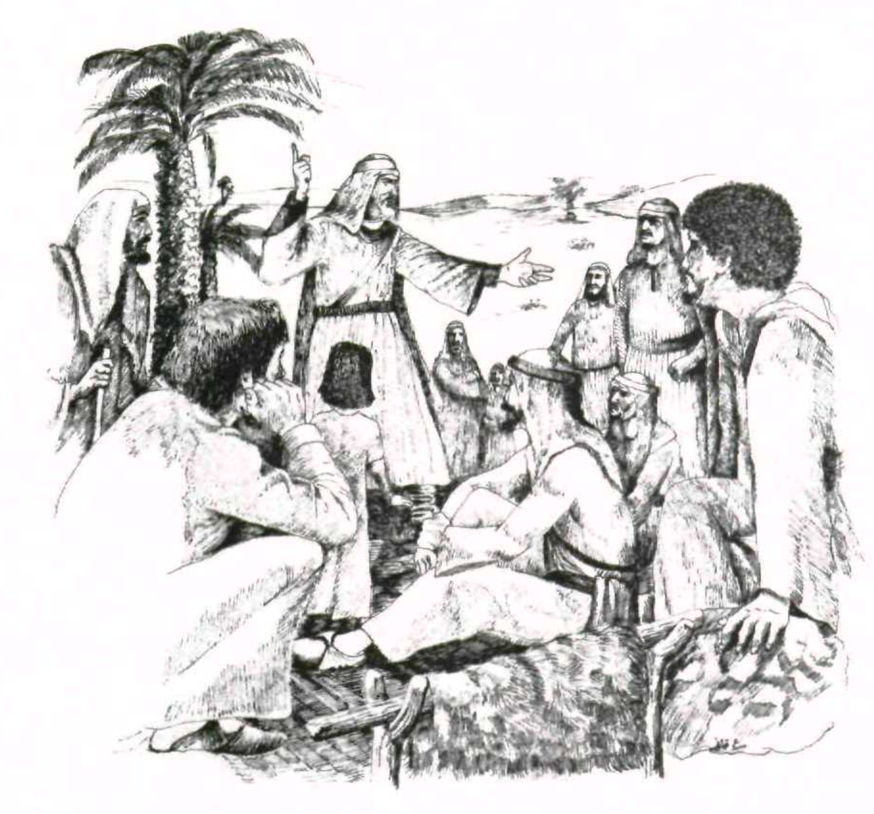
– واخرى حملها رواة محترفون .. لذلك فنحن نسميها مرحلة الدراية.

في المرحلة الاولى كان الرواة الهواة – يلازمون شاعراً بعينه ، يسمعون منه ، ويحفظون شعره ، ويتتلمذون له ، ويحتذون فيما ينظمون نظمه ، الى ان يستقيم لهم فنّهم ، ويستطيعوا ان يصدروا عن موهبتهم الخاصة ، فهم يروون شعره ليس من اجل اذاعته فحسب ، بل من اجل انفسهم ايضاً . فالرواية عندهم تدريب وهواية ، وهؤلاء هم تلاميذ الشاعر وخاصته الذين يستقون من معين استاذهم وهؤلاء يكونون فيما بينهم مدرسة شعرية متميزة(٤) . وقد يكون من هؤلاء الرواة – الهواة – من يسمعون اكثر من شاعر ، ويحفظون لهم جميعاً ، ويروون لهم جميعاً ، فهم لا يخصون شاعراً بعينه يتتلمذون له ، وانما يستقون روايتهم من الفن الشعري من مناهل شتى ، ومنابع عدة ، ولا يتقيدون بمنهج ثابت ، او مذهب محدد ، وهدفهم من ذلك اكتساب خبرة الشعراء جميعاً ، وتمرين ملكتهم وتطويعها ، ثم يصدرون شعرهم وقد اكتملت لهم شخصيتهم وموهبتهم الفنية .

ومعنى ذلك ان هؤلاء الرواة ، الحفظة الهواة ، كانوا تلاميذ في مدارس الشعر قبل ان يكونوا شعراء ، وانهم كانوا يتوسلون بالرواية للوصول الى هدفهم ، يسمعون ويسجلون ، ثم يروون وينشدون .. وهم في كل ذلك يتعلمون ، وأغلب هؤلاء

(١) « المزهر » : للسيوطي ٢ /٢٥٤ . (٢) « الخصائص » لابن جني ١ /٣٩٢ . (٣) « الاقتراح » للسيوطي ص ٠٠

من الرواية حتى الدراية



الرواة ، كانوا من بين أقرباء الشعراء ، او من تلاميذهم المقربين اليهم ، فقد كان راوية زهير ، الحطيئة وابنه كعب ، وكان زهير نفسه راوية اوس بن حجر ، ووصل كثير من هؤلاء الرواة الى مرتبة كبيرة في عالم الشعر ، بل صاروا من فحول الشعراء كالحطيئة راوية آل زهير ، وهدبة بن خشرم راوية الحطيئة ، وجميل راوية هدبة ، وكثيّر راوية جميل ، والسائب بن الحكم السدوسي راوية كثير ، وذو الرمة راوية الراعي ... وهكذا . وهذا ما دعا بعض النقاد الاقدمين الى تقسيم الشعراء الاول الى طبقات اربع ، وجعلوا الطبقة الاولى المقدمة على سائر الطبقات هي طبقة الشعراء الفحول ، وميزوهم بأنهم « الشعراء الرواة »(٥) .

وكما كان هناك رواة للشاعر ، كان هناك ايضاً رواة للقبيلة ، وكانت مهمتهم اشبه بمهمة « المتحدث الرسمي » باسم القبيلة ، منوط اليهم لقاء الناس في المحافل والاسواق ، ناشرين أمجادها ومفاخرها ، وايامها ومآثرها ، هم حفظة شعرها ، وَصونَتهُ تراثها ، حيث يذوب الشاعر في قبيلته ، وينسب الشعر الى القبيلة ، ويظهر على الملأ منسوباً اليها . فرواة القبيلة هم المصدر الاساسي ، والمعتمد من القبيلة . لذلك حرص العلماء حين ساحوا في البوادي لجمع الاشعار والاخبار على تسجيل شعر القبائل من افواه هؤلاء الرواة ، وصنيع ابي عمرو الشيباني في هذا المجال معروف(٦) ، وكذلك السكري ، فقد ذكر له ابن النديم قرابة ثلاثين ديواناً من دواوين القبائل التي جمعها .

ولقد كان لبعض فحول الشعراء رواة مختصون ، او قل « ملحقون معتمدون » يقومون بمهمة « السكرتير الخاص » ، متفرغون لهم ، يصحبونهم في حلهم وترحالهم ، مهمتهم حفظ شعرهم وتدوينه ، ثم روايته واذاعته في مختلف المجالات ، يوضحون مناسباته ومراميه ، ويفسرون ما غمض من معانيه ، او يردّون عما يثار حول شاعرهم من تساؤلات ، مثلما كان يفعل عبيد(٧) ، ويحيى بن متى(٨) رواة الأعشى .

اما المرحلة الثانية — مرحلة الدراية — فنقصد بها مرحلة الرواية العلمية المتخصصة التي حملها رواة حرفتهم الرواية ، وهم الرواة العلماء ، الطبقة الخاصة المتميزة ، التي اتخذت من الشعر موضوعاً علمياً تدرسه وتحلله ، وتأخذه من شيخ أو استاذ في مدرسة من مدارس علم الشعر وروايته. حيث يجتمع فيها التلاميذ مع العلماء ، ويتحلقون حول شيخ مشهود له بالحفظ

---

(٤) في الادب الجاهلي — طه حسين ص/ ٢٩٧ . (٥) « العمدة » لابن رشيق ١ /٧٣ . (٦) « انباه الرواة » للقفطي ١ /٢٢١ « الفهرست » لابن النديم ص /١٠١ .

والرواية ، ومعرفة كلام العرب ، والاحاطة الواسعة بشعرهم ، والمقدرة الفنية علـى تحقيقه ، واثبات صادقه من منحوله ، وذلك بالاطلاع على ما سبق عصره من جهود الرواة في حفظ الشعر وتدوينه . هذه الطبقة من الرواة العلماء ، وبهـذا التعريف والتحديد ، يبدو انها لم تكن موجودة قبل مطلع القرن الثاني الهجري (٩) .

ويمكن القول ان من رواد هـؤلاء العلماء ، الذين سبقوا الى الاهتمام بهذا الفن ومهدوا الطريق لمن تبعهم عالمين : أبا عمرو بن علاء البصري (ت ١٥٤ هـ) وحمادا الراوية الكوفي (ت ١٥٦ هـ) ثم اخذ عن هذين العالمين جل من نعرف من العلماء الرواة ، وقد انتهى هـؤلاء العلماء الى مدارس اقليمية ، فكانت ثمة مدرسة البصرة ومدرسة الكوفة ، ومدرسة بغداد ، وكان تلاميذ كل مدرسة يتعصبون لمدرستهم ولأساتذتهم ، يوثقون روايتهم ، ويجرّحون شيوخ المدرسة الاخرى ، ويضعفون روايتهم ، وقد يتهمونهم بالوضع والنحل والكذب .

ومعنى هذا – ان الرواية – منذ الهواية حتى الدراية – مرت بطورين هامين ، تطورت فيهما تطوراً جوهرياً ، واكتسبت خصائص وسمات جديدة :

الطور الاول : يتصل برواية الشعر وحده ، ولا يعني الا مجرد حفظه ونقله وانشاده . ولا يتجاوز ذلك الى ضبطه أو تحقيقه او تمحيصه ، وامتدت حياة هذا الطور حتى نهاية القرن الاول وبداية الثاني .

أما الطور الثاني : فقد انتقلت فيه الرواية الى حد ارقى ، وهو ما يصح ان نطلق عليه طور الرواية العلمية ، وعلى أعلامه « الرواة العلماء » . وفي هذا الطور كانت الرواية تقوم على الحفظ والنقل والانشاد ، تمامـاً كالرواية المجردة في طورها الاول – وأضيف اليهـا الضبط والاتقان ، والتمحيص والتحقيق ، وقد يضاف اليها شيء من التفسير ، وبعض الاسناد وبعض التصحيح لنتاج الشاعر . وهذا الطور من اطوار الرواية هو الذي قامت فيه مجالس العلم والدرس ، حيث صارت لهذه المجالس والمدارس شيوخ علمـاء يتصدرون ، وتلاميذ يستمعون ويسجلون . ويبدو ان هذا الطور الأخير هو الذي قام بتوصيل كل التراث الشعري والاخباري الينا ، ودعامة هذا الطـور السماع من الشيوخ ، والقراءة مـن الكتب .

ومن المهم ان نذكر ، ان رواة الطور الثاني ، الرواة العلماء ، الذين كانوا يعيشون في البيئة العراقية ، نزحوا الى البادية ، واخذوا الشعر من افواه الأعراب ، وعايشوهم في حلهم وترحالهم ، كما اعتمد بعضهم على من كان يلقاه من الأعراب في الحواضر ، واعتمد الخلف على السلف ، اعتمد علماء الجيل الثاني على علمـاء الجيل الاول ، واعتمد علماء الجيـل الثالث على ما وصل اليهم من علمـاء الجيلين الاول والثاني ، فرووا عنهم ونقلوا روايتهم ، فالاصمعي جلس الى ابي عمرو عشر حجج ، وسمع منه وروى عنه ، ويونس اخذ عن ابي عمرو وكذلك خلف ، وابو عبيدة اخذ عن يونس ، كما أخذ خلف والكسائي ، وخلف معلم الاصمعي ، وسمع خلف من حمّاد ، واخذ ايضاً عن عيسى بن عمر ، وعن ابي عمرو بن العلاء ، واخذ ابو زيد وابن الاعرابي عن المفضل ... وهكذا اعتمد بعضهم على بعض ، واخـذ اللاحقون عن السابقين ، فاتصلت رواية الجاهلية اشعارها واخبارها ولم تنقطع ، بل لقد اتصلت في زمن الرسول ، صلى الله عليه وسلم ، وصحابته ، وخلفائه الراشدين واستمرت طوال القرن الاول حتى تسلمها الرواة العلماء من رجال القرن الثاني ، تلقفوها ممن تقدمهم ، وورثوها عمـن سبقهم رواية متصلة ، ثم سلموها الى من تبعهم مرتبة منقحة ، ممحصة موثقة •

د . احمد جمال العمري – المدينة المنورة

(٧) « الشعر والشعراء » لابن قتيبة ١ / ٢١٥ . (٨) مصادر الشعر الجاهلي – لناصر الدين الاسد ص / ٢٥٩ . (٩) « الاغاني » للاصفهاني ٩ / ١١٢ .

جامعة البترول والمعادن بالظهران في سطور

تأسست هذه الجامعة رسمياً في ٥ جمادى الاولى ١٣٨٣هـ (١٩٦٣ م) ، واستقبلت الفوج الاول من الطلاب المؤلف من ٦٧طالباً في ٢٣ سبتمبر ١٩٦٤ م ، ولم يلبث ان اخذ عدد طلابها يزداد تدريجياً حتى بلغ ٢٦٦١ طالباً في العام الدراسي ١٣٩٨/١٣٩٩هـ . ويبلغ عدد اعضاء الهيئة التدريسية فيها حالياً ٣٧٠ منهم ١٠٢ من السعوديين . وقد بلغ عدد الخريجين منذ انشاء الجامعة ١٠٣٧ طالباً في تخصصات مختلفة . وتعتبر هذه الجامعة اليوم من أرقى الجامعات في الشرق الاوسط وارفعها مستوى في الحقول الهندسية والتكنولوجية . ويقوم الحرم الجامعي فوق جبل الظهران على مساحة قدرها ١٦٠٠ فدان . وتمتاز مباني الجامعة بطرازها الاسلامي الفريد . وهي تضم كلية الهندسة التطبيقية ، وكلية العلوم الهندسية ، وكلية العلوم ، وكلية الادارة الصناعية ، وكلية الدراسات العليا ، بالاضافة الى مركز تبويب المعلومات ، والمكتبة ، والمختبرات والمعامل وقاعات المحاضرات وغيرها . ويجري حالياً انشاء مركز للابحاث فيها . وللجامعة مجلس مؤلف من احد عشر عضواً يرأسه معالي الشيخ حسن بن عبد الله آل الشيخ وزير التعليم العالي والرئيس الاعلى للجامعات ، كما لها مجلس للعمداء مؤلف من ١١ عضواً يرأسه معالي الدكتور بكر عبد الله بن بكر مدير الجامعة . وللجامعة وكيلان هما الدكتور عبد العزيز القويز للشئون الاكاديمية ، والدكتور فهد الدخيل للابحاث والدراسات العليا ، ولها أمين عام هو الدكتور صالح عبد الله باخريبة .

الجمعية الدولية لعلوم الاسكان في سطور

هي منظمة دولية ، تم انشاؤها في شهر ابريل عام ١٩٧٢ في الولايات المتحدة الامريكية ، ومقرها الرئيسي في مدينة ميامي بولاية فلوريدا . ومؤسسها هو البروفسور « اكتاي اورال » الذي يعمل في المعهد الدولي للاسكان والتعمير التابع للجامعة الدولية بفلوريدا . وللجمعية مكاتب اقليمية في القاهرة ، وبانكوك ، واستانبول ، ومونروفيا ، وكراكاس . ولها اعضاء منتظمون ينتمون الى اثنتين وخمسين دولة . والجمعية وفقاً لدستورها لا تسعى الى الربح المادي ، ولكنها تهدف الى تحسين ورفع مستوى تكنولوجيا الاسكان في العالم ، عبر تنظيم المؤتمرات الدولية حول هذا الموضوع كل سنتين ، وعقد الندوات المتخصصة كلما دعت الحاجة الى ذلك ، واجراء البحوث في علوم الاسكان وتقديمها للدول المعنية للاستفادة منها . وتقوم الجمعية باصدار « المجلة الدولية لعلوم الاسكان وتطبيقاتها » التي توزع على الاعضاء .



« وَاللهُ جَعَلَ لَكُم مِن بُيوتِكُم سَكَنًا وَجَعَلَ لَكُم مِن جُلُودِ الأنعَامِ بُيُوتًا تَستَخِفُّونَهَا يَومَ ظَعنِكُم وَيَومَ إِقَامَتِكُم وَمِن أَصوَافِهَا وَأَوبَارِهَا وَأَشعَارِهَا أَثَاثًا وَمَتَاعًا إِلَى حِينٍ ۞ وَاللهُ جَعَلَ لَكُم مِن الجِبَالِ أَكنَانًا وَجَعَلَ لَكُم سَرَابِيلَ تَقِيكُمُ الحَرَّ وَسَرَابِيلَ تَقِيكُم بَأسَكُم كَذَلِكَ يُتِمُّ نِعمَتَهُ عَلَيكُم لَعَلَّكُم تُسلِمُونَ ۞ »

صدق الله العظيم

المؤتمر الدولي للجمعية الدولية لعلوم الاسكان ومشاكل الاسكان في الدول النامية

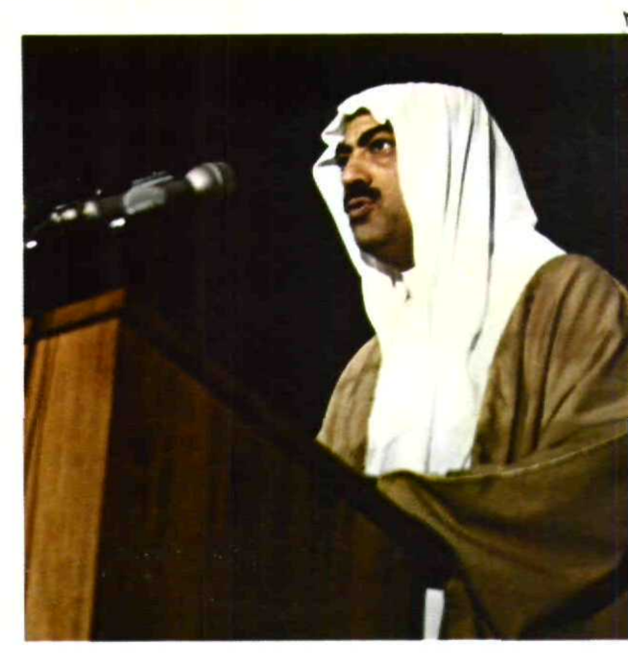


اخذ التسارع الهائل المطرد في النمو السكاني في العالم، يفرض على المجتمع الانساني ظروفاً معيشية معقدة بصور شتى، تشكل على الدوام تحديات صعبة تتطلب المزيد من الجهد والتخطيط للتغلب عليها. وما الاسكان الا ابرز تلك التحديات التي تجابه الانسان في كل زمان ومكان، لما له من مساس مباشر بحياته ونشاطاته. ولا تقتصر مشكلة الاسكان على الدول النامية فحسب، بل تتعداها حتى لتكاد تكون مشكلة دولية تجابه العالم اجمع. لهذا فقد جندت الطاقات المادية والعلمية والتكنولوجية على مستوى دولي لمعالجة هذه المشكلة الملحة.

وانطلاقاً من الاحساس العميق بهذه المشكلة ورغبة اكيدة في التصدي لها وحلها، قامت حكومة المملكة العربية السعودية، ممثلة بجامعة البترول والمعادن بالظهران، بالدعوة الى عقد مؤتمر دولي في الجامعة حول هذا الموضوع، بالتنسيق مع الجمعية الدولية لعلوم الاسكان.

لقد بلغت ازمة الاسكان الخانقة في السنوات القليلة الماضية حداً كبيراً مما حدا بالدول المتطورة والنامية، على حد سواء الى ان تسارع في دراسة هذه المشكلة من جميع جوانبها واتخاذ اجراءات

٢



٣



٥



١ – صاحب السمو الملكي الأمير ماجد بن عبد العزيز وزير الشئون البلدية والقروية يلقي خطاب افتتاح المؤتمر الدولي لعلوم الاسكان .

٢ – معالي الدكتور بكر عبد الله بن بكر ، مدير جامعة البترول والمعادن بالظهران ، يلقي كلمته في الجلسة الافتتاحية لمؤتمر علـوم الاسكان .

٣ – صاحب السمو الملكي الأمير ماجد بن عبد العزيز ، وزير الشئون البلدية والقروية ، يرافقه الدكتور فهد حامد الدخيل ، وكيل جامعة البترول للدراسات العليا والابحاث ، في جولة داخل معرض الاسكان .

٤ – فن العمارة الحديث يعكسه هذا المبنى ، وهو أحد مباني جامعة البترول والمعادن في الظهران.

٥ – ازدانت أرض معرض الاسكان باعـلام المؤسسات والشركات التي ساهمت في اقامة المعرض .



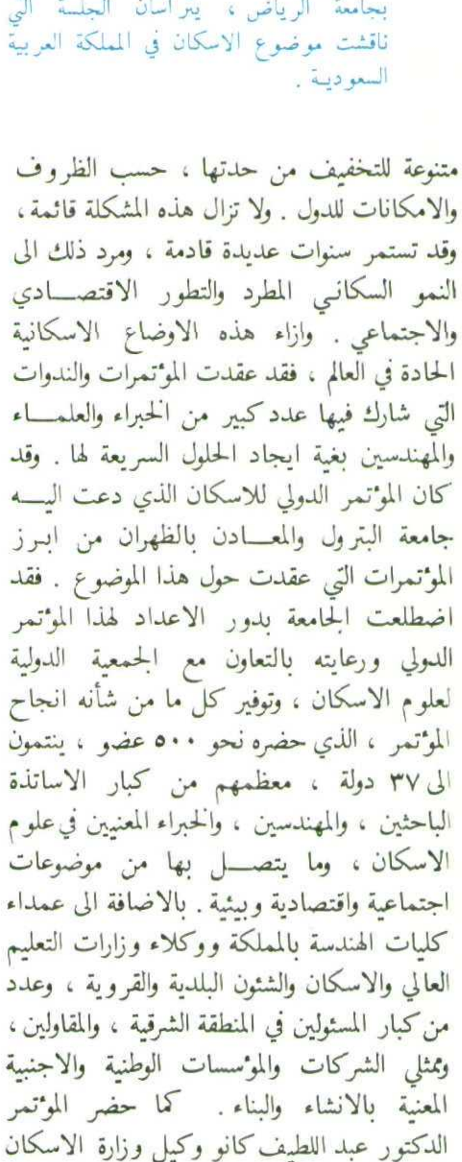
١

١ — جانب من المشروع السكني الضخم الذي ترعاه وزارة الأشغال العامة والاسكان ، في الدمام ، وهو يتألف من ٣٢ عمارة عالية .

٢ — نموذج مجسم لمشروع الاسكان في الدمام الذي ترعاه وزارة الأشغال العامة والاسكان ، وتقوم بتنفيذه شركة « أوجيم » الهولندية .

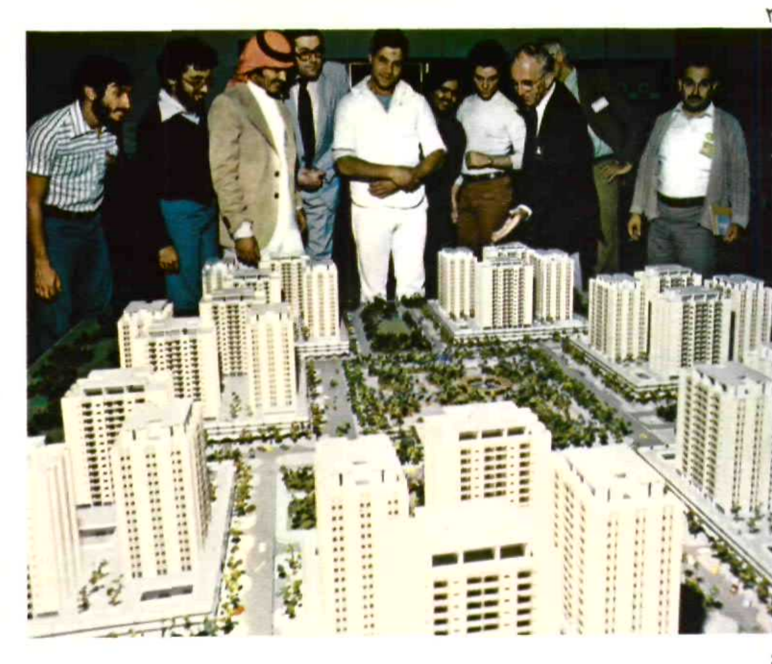
٣ — استقطب مؤتمر علوم الاسكان نخبة من الخبراء المعنيين بمشاكل الاسكان وأساليب البنـاء الحديثة .

٤ — الأستاذ أحمد السري ، مدير مركز تبويت المعلومات بجامعة البترول والمعادن ، والدكتور طلال بكر ، عميد كلية الهندسة بجامعة الرياض ، يترأسان الجلسة التي ناقشت موضوع الاسكان في المملكة العربية السعودية .



متنوعة للتخفيف من حدتها ، حسب الظروف والامكانات للدول . ولا تزال هذه المشكلة قائمة ، وقد تستمر سنوات عديدة قادمة ، ومرد ذلك الى النمو السكاني المطرد والتطور الاقتصـادي والاجتماعي . وازاء هذه الاوضاع الاسكانية الحادة في العالم ، فقد عقدت المؤتمرات والندوات التي شارك فيها عدد كبير من الخبراء والعلمـاء والمهندسين بغية ايجاد الحلول السريعة لها . وقد كان المؤتمر الدولي للاسكان الذي دعت اليـه جامعة البترول والمعـادن بالظهران من ابرز المؤتمرات التي عقدت حول هذا الموضوع . فقد اضطلعت الجامعة بدور الاعداد لهذا المؤتمر الدولي ورعايته بالتعاون مع الجمعية الدولية لعلوم الاسكان ، وتوفير كل ما من شأنه انجاح المؤتمر ، الذي حضره نحو ٥٠٠ عضو ، ينتمون الى ٣٧ دولة ، معظمهم من كبار الاساتذة الباحثين ، والمهندسين ، والخبراء المعنيين في علوم الاسكان ، وما يتصـل بها من موضوعات اجتماعية واقتصادية وبيئية . بالاضافة الى عمداء كليات الهندسة بالمملكة ووكلاء وزارات التعليم العالي والاسكان والشئون البلدية والقروية ، وعدد من كبار المسئولين في المنطقة الشرقية ، والمقاولين ، وممثلي الشركات والمؤسسات الوطنية والاجنبية المعنية بالانشاء والبناء . كما حضر المؤتمر الدكتور عبد اللطيف كانو وكيل وزارة الاسكان البحريني ، والسيد فاروق بركول مساعد السكرتير العام للامم المتحدة ومنسق اعمال المنظمة الخاصة بالاسكان ، وعدد من ممثلي المنظمات الدولية المعنية بشئون الاسكان ، والدكتور اورال اوكتاي رئيس الجمعية الدولية لعلوم الاسكان . وقد قدم الى المؤتمر ما يربو على ١٣٠ بحثاً تدور حول ١٤ موضوعـاً ، نوقشت في ٢٥ جلسة خلال انعقاد المؤتمر في قاعة المحاضرات في الحرم الجامعي في الفترة من ١٨ الى ٢٢ محرم ١٣٩٩ هـ (١٨ — ٢٢ ديسمبر ١٩٧٨ م) . وعقد المؤتمر تحت شعار «مشاكل الاسكان في الدول النامية » بوجه خاص ، وكان من ابرز أهدافه الافادة القصوى من تبادل الخبرات والتقنيات العالمية الحديثة المتطورة في مجال برامج الاسكان وما يتعلق بها .

وقد تفضل صاحب السمو الملكي الامير ماجد بن عبد العزيز ، وزير الشئون البلدية والقروية ووزير الاشغال العامة والاسكان بالنيابة ، بافتتاح المؤتمر ومعرض الاسكان الذي شارك في اقامته على ارض الجامعة عدد من الشركات والمؤسسات الوطنية والاجنبية المعنية بشئون البناء والانشاء والعمران ، فألقى كلمـة استعرض فيها جوانب مشكلة الاسكان بوجه عام ، واوضح كيفية معالجة حكومة المملكة العربية السعودية لهذه المشكلة التي عانت منها البلاد خلال السنوات الماضية كغيرها من البلدان النامية ، حينما تضافرت جهود جميـع اجهزة الدولة لمعالجتها بشكل حاسم وجدي ، بتنفيذ برامج الاسكان على نطاق واسع ، وتقديم القروض للمواطنين بشروط سهلة ، مما ساعد في خلق وضع سكني مناسب . وقد جاء في كلمة سموه : ان الاسكان يعتبر من اهم المشاكل في العصر الحديث وبالذات في بلد سريع النمو كالمملكة . واشار الى ان التطور السريع والمتطلبات الحياتية التي تزداد يوماً بعد يوم جعلت هذه المشكلة اكثر تعقيداً ، بحيث اصبح تبادل الرأي وعقد الندوات والمؤتمرات المتخصصة واجراء البحوث في هذا المجال امراً لازماً وهاماً ، فالكل يسعى لمواجهة المشكلة ، وتجارب البعض تفيد البعض الآخر ، وتوفر الكثير من الجهد والوقت والمال ، وأوضح سموه ان المملكة احست بمشكلة الاسكان بصورة واضحة خلال السنوات القليلة الماضية . ولمواجهة ذلك بصورة عاجلة وفعالة ، قامت حكومة المملكة بانشاء عدة اجهـزة ومؤسسات متخصصة في هذا الميدان ، وحددت دور كل منها حتى يكتمل العمل بصورة فعالة ومنسقة . وقال ان المملكة انشأت وزارة الاشغال العامة والاسكان التي انيط بها التركيز علـى انشاء المشاريع الاسكانية ، ووزارة الشئون البلدية والقروية التي تولي اهتماماً واضحاً بتخطيـط الاراضي وتوزيعها على المواطنين وتسهيل حصولهم على فسوحات البناء ، وما يتطلبه ذلك من تحسين وتجميل المدن وتأمين المرافق العامة . كما انشأت الدولة صندوق التنمية العقاري الذي قام بدور فعال في مساعدة المواطنين مالياً وفنياً لاقـامة مساكنهم . كما انشأت الشركة العقاريـة السعودية ، وهي شركة اهلية حكومية تهدف الى بناء المجمعات السكنية والتجارية ذات الاغراض المتعددة وتيسير حصول المواطنين على المواد اللازمة للبناء بأسعار معقولة . واستطرد سموه قائلاً : ان كل هذه الاجهزة والمؤسسات قد بذلت خلال السنوات القليلة الماضية مجهودات طيبة لتوفير المشاريع الاسكانية ، مما كان له أثر كبير في التخفيف من ازمة السكن وأجور العقارات . واضاف سموه قائلاً : انني

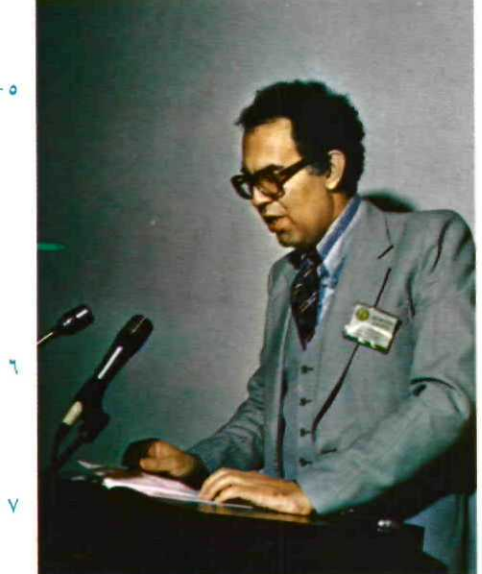












٥ – القديم والحديث تعرضة « شركة المحركات السعودية » في معرض الاسكان، المتمثل أحدهما بالخيمة والآخر بالمباني المسبقة الصنع والوحدات الجاهزة .

٦ – نموذج لمنزل سكني حديث عرض في معرض الاسكان .

٧ – الدكتور علي كتاني من جامعة البترول والمعادن وهو يقدم بحثه .

على ثقة كبيرة ان كلاً منا سيستفيد من تجارب الآخرين خاصة وان المسؤولين عن الاجهزة المعنية بمشاريع الاسكان في المملكة يحرصون ، وهم يقومون بتنفيذ مشاريعهم الاسكانية على اساس علمي حديث . على الحفاظ على تراث هذا البلد ، التخطيطي والعمراني .
واختتم سموه كلمته فأعرب عن شكره لاختيار المملكة مقراً للمؤتمر ، كما شكر السادة المشاركين في المؤتمر ومدير الجامعة واسرة الجامعة لتبني المؤتمر ، وتمنى للمؤتمر النجاح وان تكون بحوثه طريقاً لاسعاد الانسان ورخائه .

وبعد ذلك ألقى معالي الدكتور بكر عبد الله بن بكر مدير جامعة البترول والمعادن بالظهران كلمة استعرض فيها مشكلة السكن على النطاق العالمي قائلاً : ان الزيادة الكبيرة في عدد سكان العالم وتحسن مستوى المعيشة في كثير من الدول الصناعية والنامية ، قادا الى زيادة الطلب على الاسكان كماً وكيفاً . وهذه الزيادة ادت الى ازمات سكنية حادة في مختلف دول العالم ، تمكن بعضها من مواجهتها بنجاح عن طريق استخدام تقنيات البناء الحديثة ، وتخصيص مبالغ لا يستهان بها لاستنباط الطرق المبتكرة للبناء ، وتطبيقها في عمليات بناء المساكن الجديدة . الا ان دولاً كثيرة تخلفت في عملية الاستيعاب والتوفير . فظلت أسيرة ازمات سكن متتابعة نتج عنها مشاكل كثيرة . وازمات الاسكان تفوق من حيث الأثر معظم الازمات المادية الاخرى ، لأن آثارها تنعكس على مختلف اوجه النشاط البشري . والمملكة العربية السعودية تمر بفترة نمو اقتصادي كبير وازدهار رائع في مختلف جوانب الحياة خاصة في مجال البناء ، حيث تبنى مجمعات كاملة في كثير من مدن المملكة ، بل وتبنى مدن صغيرة متكاملة في مواقع كثيرة من بلادنا لم تسكن قط من قبل ، وفي بيئات متباينة تماماً من حيث المناخ وطبيعة الارض . بالاضافة الى مئات الآلاف من الوحدات السكنية التي قام ويقوم المواطنون ببنائها في كافة المدن بمساعدة الدولة . ولئن كانت حركة البناء في المملكة كبيرة بأي معيار عالمي ، فان السرعة التي يتم بها هذا البناء فاقت تصورات اكثر الناس تفاؤلاً . ولعل مراجعة أرقام الخطة الخمسية الحالية وعدد الوحدات السكنية المنفذة فعلاً ، والتي فاقت تقديرات الخطة بكثير ، يعطي مؤشراً ايجابياً على مدى قوة هذا الزخم العمراني في مختلف ارجاء المملكة . وطبيعي ان يقود هذا الانجاز الى مشاكل كثيرة وينبع منه تحديات كبرى . ولحل هذه المشاكل ومواجهة تلك التحديات فاننا نحتاج الى التعرف الى خبرات الآخرين ، والاستعانة بالصالح منها لحل هذه المشاكل بالاضافة الى جهودنا المحلية . ولهذا قامت جامعة البترول والمعادن بالدعوة الى عقد هذا المؤتمر لتدارس مشاكل الاسكان من كافة الجوانب وللتعرف الى الحلول المبتكرة التي طبقت بنجاح في الدول المتقدمة في هذا المجال ، ولمناقشة الطرق الجديدة التي تطور الآن في المعامل والمختبرات العالمية ، على امل استنتاج حلول مجدية لمشاكل الاسكان بالمملكة والدول الاخرى المعنية . وفي ختام كلمته اهاب معاليه بكافة المواطنين المهتمين بصناعة البناء وخاصة المهندسين والمقاولين والتجار التعرف الى تقنيات البناء الحديثة والانتاج الجديد لمواد البناء ومحاولة الاستفادة من كل هذا في اعمالهم بقدر الامكان .

ثم تقدم السيد « فاروق بيركول — FARUK BERKOL » ممثل الأمين العام لهيئة الامم المتحدة . ومنسق اعمال منظمة غوث المنكوبين الخاصة بالاسكان التابعة لهيئة الامم المتحدة في جنيف . فألقى كلمة اوضح فيها الدور الذي تلعبه المنظمة في مجال وقاية المنشآت من الأخطار ، سواء كانت تلك المنشآت مصانع او منازل ، او مبان عامة او مراكز ترفيه او مزارع ، الى غير ذلك مما له علاقة وثيقة بحياة الانسان ونشاطاته . كما اوضح العلاقة القائمة بين مكتب المنظمة ومثل هذه المؤتمرات التي تعقد لحل مشاكل الاسكان في ارجاء العالم . فهذه المنظمة تمد البلدان المنكوبة بالعون الفني والمادي لمجابهة الكوارث ، كما تزود البلدان التي تتعرض لأخطار السيول الجارفة ، والفيضانات المدمرة ، والعواصف الهوجاء ، والامطار الغزيرة ، والأعاصير ، والزلازل ، والبراكين ، بالمعلومات والاجراءات الوقائية ، لمكافحتها والحد من آثارها السيئة . واكد أن حدوث مثل هذه الأخطار الجسيمة في بلد ما يعيق بل يشل نموه الاقتصادي ، وعليه فانه جدير بمخططي برامج الاسكان الاخذ بعين الاعتبار احتمال حدوث مثل هذه الكوارث في المناطق السكنية . هذا وقد اشاد السيد بيركول بالمساعدات المادية المباشرة التي يتلقاها مكتب المنظمة من حكومة المملكة العربية السعودية .

ثم ألقى سعادة الدكتور فهد حامد الدخيل ، وكيل جامعة البترول للدراسات العليا والابحاث ورئيس المؤتمر ، كلمة استعرض فيها اهداف المؤتمر من خلال البحوث المتعددة فقال : ان البحوث تطرقت الى العقبات التي تعترض طرق التنفيذ وطرق الحلول المناسبة لها ، فركز المؤتمر على عدة موضوعات في علوم الاسكان ، وأهمها طرق استخدام اساليب التنظيم الحديث ، ومواد البناء الحديثة ، والاسكان لذوي الدخل المحدود ، والطرق المستحدثة للتصميم والتنفيذ ، والمواصفات وعوامل الطقس ، ومشاكل الطاقة ، وتحسين البيئة والصحة العامة ، وتخطيط مواقع الاسكان ، وتكنولوجيا الخدمات والاداء ، بالاضافة الى موضوع مهم ووثيق الصلة بالاسكان هو العوامل النفسية والاجتماعية . واعرب سعادته عن امله في ان تتبلور من هذه البحوث صورة كاملة للمشاكل السكانية والاسكانية والحلول المناسبة لها في المملكة خاصة وفي الدول النامية عامة . وفي معرض حديثه عن مشكلة الاسكان قال سعادته : ان مشكلة الاسكان عالمية وشبه مستعصية ، وفي هذا تكون عاملاً مشتركاً بين جميع الدول وخاصة الدول النامية . والمملكة بصفتها واحدة من هذه الدول النامية قد نالت نصيبها من ازمة الاسكان ، ونال المواطن ذو الدخل المحدود فيها نصيبه من هذه المشكلة . بيد ان هذه ظاهرة طبيعية وضريبة متوقعة للقفزات الحضارية التي فرضتها خطة التنمية ، وقد عرفت الحكومة كيف ترد على هذه الظاهرة عندما قامت بتشجيع المواطنين على بناء المساكن وامتلاكها ، وذلك بانشاء صندوق التنمية العقارى بقسميه الفردي والاستثماري ، وعندما قامت وزارة الاشغال العامة والاسكان بدفعها المخلصين من ابناء هذا البلد الى انشاء الوحدات والمجمعات السكنية في شتى انحاء المملكة ، لاسكان ذوي الدخل المحدود . ولتيسير سبل الاستقرار العائلي والمادي والنفسي لهم ، لكي يتمكنوا من اداء عملهم وواجبهم المطلوب منهم لبناء هذه المملكة بكل قوة ونشاط . وقد خصص هذا المؤتمر في برنامجه حلقتين رئيسيتين لتقديم الابحاث عن الاسكان في المملكة ومناقشتها . كما حرصت الجامعة على تخصيص معرضين لمنتوجات صناعة الاسكان احدهما خارجي اشترك فيه العديد من الشركات الوطنية والاجنبية واقيم على مساحة تقرب من ٧٠٠ متر مربع ، والآخر داخلي ، اقيم على مساحة تعادل نحو ٦٠٠ متر مربع ، وذلك ليتسنى للجمهور والمعنيين بشئون البناء والعمران الوقوف على احدث الاساليب في البناء . وفي ختام كلمته شكر سعادته جميع المشاركين في اعمال المؤتمر واعضاء لجنة تنظيم المؤتمر .

نموذج لمنزل أقيم في مدينة « ديلون » الأمريكية ، روعي في تصميمه البساطة والجمال .

طراز آخر لمنزل بني على شكل خيمة .

١



٢



٤

١ – الدكتور عبد الرحمن الرشيد ، رئيس قسم هندسة البترول بجامعة البترول والمعادن ، والدكتور جوزيف سين ، رئيس قسم الهندسة المدنية بجامعة ميسوري في أمريكا يترأسان جلسة نوقش فيها موضوعات عن البيئـة وعلاقتها بأساليب البناء والمواد .

٢ – شاركت نخبة من الباحثين والمتخصصين العرب السعوديين في الأبحاث التي نوقشت في المؤتمر .

٣ – عدد من أعضاء الجمعية الدولية لعلوم الاسكان الذين حضروا مؤتمر علوم الاسكان يتوسطهم البروفسور أوكتاي أورال رئيس الجمعية ومؤسسها .

٤ – منظر داخلي لنمط مبتكر لمنزل أقيم في أمريكا عـام ١٩٦٦ .

٥ – في معرض الاسكان الذي أقيم على أرض جامعة البترول والمعادن شاركت « مؤسسة شبيب » بنموذج مجسم للمباني التي تقـوم بانشائها في المملكة .





ثم تقدم الدكتور « اوكتاي اورال — OKTAY URAL »، رئيس الجمعية الدولية لعلوم الاسكان ورئيس المؤتمر ، فألقى كلمة ضافية تناول فيها السياسات الاسكانية العالية ودعا لبذل الجهود لزيادة عدد المساكن لمواجهة الزيادة المطردة في عدد السكان . ففي العالم الذي نعيش فيه اليوم يواجه الانسان مشاكل رئيسية عديدة تهدد رفاهيته ومستقبله . ومع ان هناك من يعتقد بأن الاحتياجات الاساسية للانسان تفوق قدرته على مجابهتها ، الا ان التقدم الهائل الذي تحقق في العقود القليلة الماضية في الحقول العلمية والتكنولوجية ، كفيل بالتغلب على تلك المشاكل . ثم اشار الى ان الدراسات التي قامت بها هيئة الامم المتحدة تتوقع ان يزداد عدد سكان العالم خلال الثلاثين سنة القادمة بنحو اربعة بلايين نسمة ، وهذا يعكس الحاجة الى بناء المزيد من المساكن من ناحية ، ووضع برامج اسكان مستقبلية تبنى على اسس ومفاهيم جديدة من ناحية اخرى . ثم اوضح العوامل التي توجب بناء المزيد من الوحدات السكنية ، وفي مقدمتها النمو السكاني ، ثم الهجرة من الارياف والمدن ، واستبدال الوحدات السكنية القديمة التي لا يتوفر فيها الحد الادنى من المعايير التي تضعها الجمعية الدولية لعلوم الاسكان . ثم قدم الدكتور « اكتاي » بعض الاقتراحات للدراسة والمناقشة ، فيما اذا فاق الطلب على المساكن ، الامكانات اللازمة لتوفيرها ، فهو يرى ان تقوم الدولة بوضع خطة للاسكان طويلة المدى ، تعتمد على نظام تمويل مستمر ، وانشاء مركز للابحاث والاسكان ، وقيام البلديات بتخطيط كامل للمناطق التي تخدمها مع مراعاة الانشاءات والمرافق القائمة فيها قبل البدء في مشاريع الاسكان ، ودراسة تأثير الانشاءات الجديدة على البيئة نفسها ، حتى لا يترتب على ذلك اصلاحات تكلف الدولة الكثير من النفقات ، وقيام الاجهزة الحكومية بمساندة تنفيذ صناعة المباني الجاهزة بحيث يسير انتاجها في خط متواز مع اساليب البناء التقليدية ، والتوسع في مجال البحث والتقييم فيما يختص بمواد البناء المحلية المتوفرة ، وادخال الاساليب الادارية والتكنولوجية الحديثة في سبيل التوفير في الوقت والتكاليف ، ووجوب الاخذ بعين الاعتبار اثناء مرحلة التخطيط لمشاريع الاسكان الكبيرة لاتخاذ قرارات بشأنها ، كل العوامل المتعلقة باحتياجات الساكن ، والتكاليف ، وفرص العمل ، والكثافة السكانية ، والظروف البيئية والاجتماعية . وفي ختام كلمته اشاد بجهود المملكة في مجال الاسكان وتركيزها على الاسلوب المعماري الاسلامي في هذا المجال .

وبعد حفل افتتاح معرض الاسكان توالى الباحثون في عرض بحوثهم في جلسات متتابعة خلال فترة انعقاد المؤتمر . وقد ساهم الدكتور علي عبد الله الدفاع ، عميد كلية العلوم بجامعة البترول والمعادن ، ورئيس اللجنة الاعلامية للمؤتمر ، بتقديم خلاصات للبحوث التي تمت مناقشتها لكل راغب ، وذلك للاستفادة من تلك الدراسات والابحاث . وبالاضافة الى الباحثين المسجلين في المؤتمر فقد دعي للتحدث فيه عدد من المحاضرين البارزين منهم الدكتور عبد اللطيف كانو وكيل وزارة الاسكان بالبحرين ، وسعادة الدكتور صالح المالك وكيل وزارة الشئون البلدية والقروية ، والدكتور ناصر الرشيد ، مهندس استشاري بالرياض ، والسيد حسن فتحي ، مهندس معماري في جمهورية مصر العربية ، والبروفسور « فريد موفينزاده — FRED MOAVENZADAH » مدير معهد التكيف التكنولوجي التابع لمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا ، في كامبريدج ، بالولايات المتحدة الامريكية .

واستهل المؤتمر اعماله بمناقشة الموضوع الاول وهو « اسس التصميم والانشاء المبتكر » فتحدث المشاركون في ابحاث المؤتمر عن الانشاءات ذات الوحدات القياسية للابنية المنخفضة الارتفاعات ، والاعتبارات التصميمية والادارية المتعلقة بالشد المنزلق لمشاريع الاسكان المنخفضة التكاليف ، واساليب الاسكان من الخرسانة المصنعة . وحول الموضوع ذاته تناول الباحثون بالعرض والتحليل نظام الاسكان المصنع



٢



١



١ — سعادة الدكتور عبداللطيف كانو ، وكيل وزارة الاسكان في البحرين ، وهو يتحدث في الجلسة الختامية للمؤتمر عن المؤتمرات السابقة لوزراء الاسكان والتعمير العرب .

٢ — أحد الباحثين وهو يقدم بحثه في علـــوم الاسكان ومعالجة مشاكل الاسكان في الدول النـــامية .

٣ — أقامت بعض الشركات والمؤسسات المعنية بالبناء والانشاء نماذج مجسمة لمشاريع انشائية كبيـــرة .

٣

من حيث اغراضه وعملياته وفرص تكنولوجيا الانتاج فيه ، واساليب البناء باتباع النظام ذي الوحدات القياسية للخرسانة المسبقة الصنع والتي يتم انتاجها فوراً في مواقع العمل في الـدول النامية ، والمساكن المصنعة المنخفضة التكاليف كحل سريع لمشاكل الاسكان ، ونظام المساكن المسبقة ذات الخرسانات اللادورية المتعددة . وهو بحث قدمه البروفسور « ونسلو ويدن — WINSLOW WEDIN » من قسم الهندسة المعمارية في جامعة البترول والمعادن ، وعرض بعض الشرائح المصورة الملونة التي تعكس انماطاً فريدة للمساكن المسبقة الصنع مستوحاة مـن الخيمة ، اخذ بعضها طريقه الى حيز التنفيذ في الولايات المتحدة الامريكية .

وحول « علوم البناء » دارت الابحاث حول الاسكان والتنمية الداخلية بالتركيز على استعمال الخامات المحلية وخاصة في الارياف في البلدان النامية ، والمساكن المريحة الكاملة « WHOLISTIC HABITAT » التي توفر للساكن الراحة البدنية والعقلية والروحية وكيفية بنائها ، والتكنولوجيا المناسبة لاسس ومقاييس الاسكان . وتقييم اثر المساكن المتمثلة بالمباني المرتفعة على الكثافة السكانية في المدن المكتظة في البلدان النامية . إذ يقترح الباحث انشاء المباني المنخفضة كحل لهذه المشكلة . وعالج الدكتور عايد العصيمي ، الاستاذ المساعد بقسم الهندسة المدنية بجامعة البترول والمعادن موضوع انسياب الحرارة الانتقالية والعزل الحراري في الابنية .

كما ناقش اعضاء المؤتمر موضوع الطاقة من جميع جوانبه المتعلقة ببنـاء المساكن ، فتناولت الابحاث النظام المناسب للطاقة في مساكن الاسكان والطاقة الشمسية ، والتكييف الهوائي في المساكن المنخفضة التكاليف في البلدان النامية ، والاتجاهات المناسبة للغرف في تصميم المساكن ، وطريقة تحديد ميل اسطح المساكن لتتلاءم مع المناخات المختلفـة ، واستخدام الطاقة الشمسية في الابنية الى اقصى درجة ، وتقييم وتصميم مبادلات الحرارة الارضية للتطبيق المباشر .

وحول موضوع الاسكان في المملكة العربية السعودية ، ناقش المؤتمر في الجلسة التي ترأسها الدكتور طلال بكر ، عميد كلية الهندسة بجامعة الرياض ، والسيد احمد السري ، مدير مركز تبويب المعلومات بجامعة البترول والمعادن ، موضوعات تتعلق بمشاكل الاسكان والبناء في المملكة عامة وفي المنطقة الشرقية خاصة ، تناولت البدائل والحلول المختلفة التي قدمها المستر « جيمس سلافن — JAMES SLAVIN » فيما يتعلق بأنماط المساكن التي تلائم المناخ الحار الرطب والجاف من واقع التجارب الموسعة التي تقوم بها « شركة المحركات السعودية » في مجال استخدام المواد الكيماوية الخاصة العـازلة للحرارة ، في المساكن التي تقوم بانشائها . وتناول الدكتور وضاح العقيلي من جامعة البترول والمعادن حالة التربة لاساسات المساكن في منطقة الظهران بالمنطقة الشرقية مع التركيز على السبخات والعوامل الجديرة بالمراعاة لدى اقامة المشاريع الاسكانية عليها . وفي جلسة اخرى ترأسهـا الدكتور محمد التركي ، وكيل جامعة الملك فيصل بالدمام ، والدكتور احمد فريد مصطفى ، عميد كلية العمارة والتخطيط بجامعة الملك فيصل ، تحدث الدكتور فهد الدخيل والدكتور رشيد الظفر عن المواصفات المقترحة لانتـاج الخرسانة في منطقة الخليج ، والمؤثرات الجوية التي تتسبب في تآكل المسكن ومنها الملوحة العالية في التربة ووجود الملوحة في المواد المستخدمة في البناء ، واشار البحث الى اهمية كمية ونوعية الاسمنت المستخدم في البناء ، لان هذا الامر يشكل عنصراً مهماً في عملية التآكل . كما ان وجود الماء تحت البناء يعجل بعملية التآكل ويعمل على تخفيض قوة الاحتمال . وتحدث الدكتور فاروق احمد ، الاستاذ المساعد بقسم الهندسة المدنية بجامعة البترول والمعادن ، عن الاساليب المساحية في قياس التحرك وتشويهات المنازل في المناطق القريبة من المناجم . وتطرق الى اهمية دراسة مقدار تحلل التربة وقياسها وكذلك قياس تأثير الهزات على المباني . اما الدكتور عبد العزيز التركي ، عميد كلية الادارة الصناعية بجامعة البترول والمعادن ، فتناول في بحثه تحليل الطلب على الاسمنت في المملكة تحليلاً دقيقاً وارتفاع اسعاره في السنوات الخمس الماضية ، وتأثير ذلك على خطة التنمية ، واقترح رفع الطاقة الانتاجية لمصانع الاسمنت بالمملكة وتوفير الاسمنت في السوق . ثم تحدث الدكتور «براين ماكلوسكي—BRIAN MCLOSKEY» رئيس قسم الهندسة المعمارية بجامعـة البترول والمعادن عن انماط البناء السائدة في المنطقة الشرقية . وتناول الدكتـور « ديفيد هايد — DAVID HYDE » من احدى الشركات الاجنبية العاملة في المملكة موضوع ظروف تصميم المباني في المملكة ، وقال ان توفير المسكن الملائم مهم جداً في عملية الاستقرار الاجتماعي ، وعزا المباني الآيـلة للسقوط والمباني المتآكلة في الدول النامية الى ضعف الاساليب والتصاميم المعمارية .

وبصدد موضوع نظام وبناء المساكن لذوي الدخل المحدود في البلدان النامية تطرق المحاضرون الى اجراء دراسات مقارنة عن نظام التوريـد لمساكن ذوي الدخل المحدود في القطاعين العام والخاص ، وانتاج مواد بناء جديدة من النفايات ونظام مساكن الاسمنت الحديدي المنخفضة التكاليف من وحدات متكررة ، وحل مشاكل مساكن ذوي الدخل المحدود في البلاد النامية باستخدام المساكن المسبقة الصنع والوحدات الجاهزة . كما تحدث بعض المحاضرين عن الطرق التي اتبعت في معالجة مشاكل الاسكان لذوي الدخل المحدود في الهند وسريلانكا والباكستان ، ومحاولات تحسين المساكن الشعبية في الاحياء الفقيـرة .

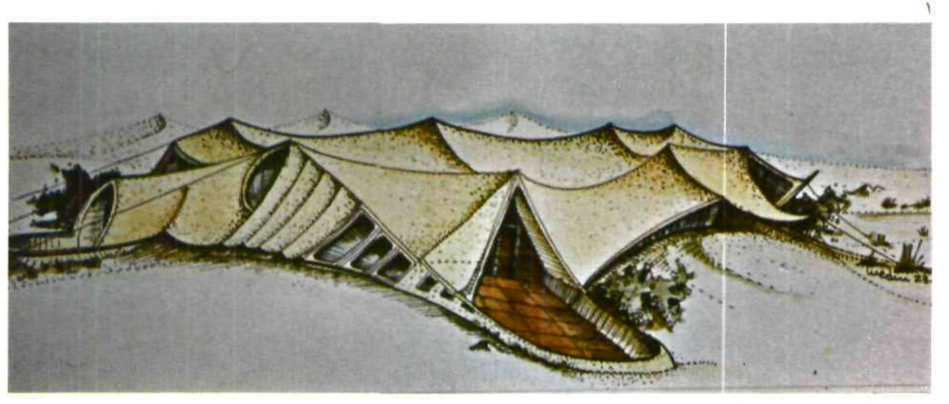
ولم يلبث المؤتمر ان ناقش موضوع الدراسات البيئية وعلاقتها الوثيقـة بأساليب البناء والمواد ، في جلسة ترأسها الدكتور سليمان الحمدان ، وكيل وزارة الشئون البلدية والقروية ، والدكتور رويد احمد عقـاد ، عميد شئون الطلاب بجامعة البترول والمعادن ، وقد تطرق النقاش الى الوسائل الجديدة لتحديد النسبة المثلى لمكان يعتمد على اقل درجة حرارة مشعة ، والمقاييس الحرارية لمواد البناء ، واستخدام النفايات الزراعية للتحكم في «الميكروكليما » في مساكن الانسان والحيوان ، والسكن والتحكم البيئي ، والوسائل المبسطة لتحديد النقطة التي لا تشكل عندها النفايات المطروحة في المحيطات اي خطر في البلدان النامية . وحول الموضوع ذاته تحدث عدد من المحاضرين في جلسة اخرى ترأسها الدكتور « جوزيف سين — JOSEPH H. SENNE » رئيس قسم الهندسة المدنية بجامعة ميسوري في رولا بالولايات المتحدة الامريكية ، والدكتور عبد الرحمن الرشيد ، رئيس قسم هندسة البترول بجامعة البترول ، فشملت ابحاثهم مشكلة الصرف وتطوير المدن ، وعناصر التحكم بظروف البيئة الطبيعية لمشاريع الاسكان في المناطق الجغرافية شبه الاستوائية ، والاستفادة من استخدام النفايات ومياه المجاري بعد تنقيتها في ري اراضي المناطق القاحلة بدلاً من ان تكون شكلاً من اشكال التلوث التي تعاني منهـا بعض المدن .

وحول مشاريع الاسكـان تناول بعض

المحاضرين بعض مشاريع الاسكان المنخفضة التكاليف المنفذة في جزر الهند الغربية ، والهند ، وصحراء فال ، وفيتنام ، والصحراء الغربية في مصر وغيرها . كما تحدث عدد من المحاضرين في جلسة ثانية ترأسها الدكتور عبد الله الدباغ ، مدير معهد الابحاث بجامعة البترول ، والدكتور محمد المرهون ، الاستاذ المساعد في قسم هندسة البترول بجامعة البترول ، عن الحلول المطروحة لمشاكل الاسكان من خلال التعاون المحلي ، والنتائج الاولية لمشروع ابحاث خاص بالاسكان في الصحراء الغربية في مصر في برنامج التخطيط التكنولوجي ، وذلك بربط المشروع بالناحية الانسانية والاقتصادية للتوصل الى ايجاد اسلوب حديث لتخطيط المدينة الصحراوية والمساكن القروية للتنمية المستقبلية ، وهي عبارة عن دراسة لحالات في سوريا وجزر سليمان ، ومشاكل الاراضي في تطوير الاسكان ، وغير ذلك من المواضيع الوثيقة الصلة بمشاريع الاسكان المزمع تنفيذها في منطقة معينة .

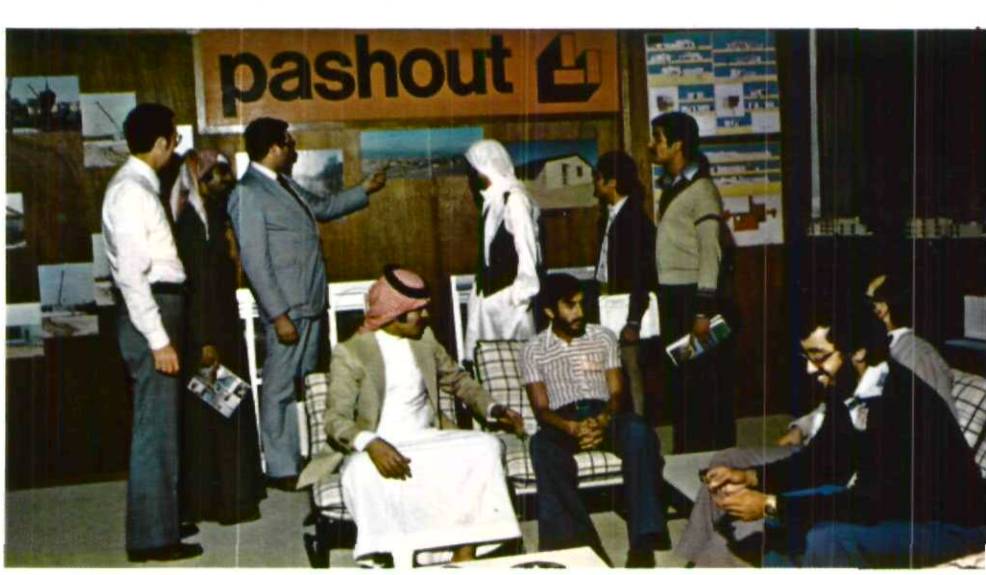
وفي مجال الاقتصاد والادارة في الاسكان انصبت الابحاث المقدمة على ايضاح دور الحكومات والتكاليف العمالية والعلاقات واثرها في اقتصاديات مشاريع الاسكان ، والمفهوم الاداري ونظام الانشاءات في المباني المتكررة الكثيرة ذات التكنولوجيا المتقدمة ، والانتاج المحلي للمساكن ، واعمال البناء والصيانة في الشرق الاوسط والمناطق النامية الاخرى ، والاساليب الادارية والمالية الخاصة بالاسكان ، والجدوى الاقتصادية لتقييم المدن الحديثة ، وصناعة البناء لتلبية احتياجات البلدان النامية ، وادارة مشاريع الاسكان وضبطها من خلال نظام المناقصات التقليدي ، والادارة والتدريب المهني في الانماء الاسكاني . وفي هذا المجال تحدث الدكتور طلال بكر عن مشاريع الاسكان في مصر التي تقوم بها الشركة السعودية المصرية للانشاءات كنموذج للتعاون العربي في حل مشاكل الاسكان .

١



٣





٤



١ – رسم تخطيطي لمنزل حديث استوحاه المهندس المعماري من الخيمة .

٢ – اشتمل المعرض على عدد من الصناعات المساندة .

٣ – نماذج من المباني التي أشادتها بعض المؤسسات السعودية المعنية بالبناء والانشاء على أرض معرض الاسكان .

٤ – جانب من معرض الاسكان الذي أقيم داخل مباني الجامعة .

٥ – في الجلسة الختامية للمؤتمر تشكلت لجنة برئاسة كل من الدكتور « فهد حامد الدخيل » ، والبروفسور « أوكتاي أورال » ، رئيسي المؤتمر ، لصياغة التوصيات ومناقشتها .

ومن الناحية الاجتماعية في مشاريع الاسكان فقد ركز الباحثون على الناحية الانسانية باعتبارها الركيزة الاساسية لنجاح مشاريع الاسكان . فتناول الدكتور « جون بارسنن – JOHN PARSSINEN » الاستاذ المساعد في قسم الدراسات العامة بجامعة البترول والمعادن ، بالعرض والتحليل موضوع المجمعات السكنية والآثار الاجتماعية المترتبة عليها ، وخاصة تلك المجمعات التي تقيمها مؤسسات غربية عاملة في الدول النامية ومدى تفاعلها مع المجتمع المضيف . كما استعرض باحثون آخرون المساكن المشادة بالهندسة ذات الطابع الاجتماعي وطراز المساكن من حيث ملاءمتها للتقاليد والاساليب الحياتية ، ومشاكل الانماء السريع ، وكيفية اختيار اسكان الاسر ذات الدخل المحدود في خطط الاسكان الجديدة وطرق تأهيلها وتكيفها مع الاوضاع الجديدة .

وفي موضوع المواصفات ومقاييس التنفيذ ، تناول المحاضرون موضوعات مختلفة تدور حول كيفية تصميم المساكن لمقاومة قوى الاعاصير في المناطق الساحلية ، والتصميم السزموغرافي لبناء المساكن من الطوب غير المسلح في البلدان النامية ، والعوامل المؤثرة في وضع تصاميم الاسطح الجاهزة وكيفية ادائها ، وطرق تقييم عمل ايصال المياه وشبكة المجاري للأبنية ، وطرق الوقاية من الكوارث في التجمعات السكنية . وحول الموضوع ذاته تقدم الدكتور خالد يوسف الخلف ، مدير عامّ الهيئة العربية السعودية للمواصفات والمقاييس ، ببحث قيم عن نظام التقييس بمفهومه المعاصر وارتباطه الوثيق بمشاريع الاسكان . فأوضح ان التقديرات في خطة التنمية الثانية للمملكة تشير الى اتساع قطاع البناء والتشييد بحيث يغطي ثلث القيمة الاجمالية المضافة في القطاعات الخاصة غير البترولية . ومن هنا تبرز اهمية رفع مستوى الاداء في هذا القطاع ، وتوفير المواد المناسبة ، والاقتصاد في التكلفة على ألا يكون ذلك على حساب الجودة التي تحتل مركز الصدارة في هذا القطاع ، باعتبار ان جودة معظم المواد الاساسية فيه ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالسلامة . وهذا بالتالي يعني توفير مبالغ ضخمة لهذه البلاد .

وفي الجلسة الختامية للمؤتمر تحدث سعادة الدكتور عبد اللطيف كانو ، وكيل وزارة الاسكان بالبحرين ، عن مؤتمرات وزراء الاسكان والتعمير العرب والانجازات التي حققتها تلك المؤتمرات . فأشار الى ان مؤتمرات وزراء الاسكان تنشد التعاون العربي على اعلى المستويات في مجالات لها الأهمية القصوى في عالمنا العربي الا وهو المسكن والاسكان . واعرب عن تفاؤله بنجاح مثل هذه المؤتمرات لارتباطها المباشر بحياة المواطن العربي وتطلعاته المستقبلية . وقد وصف هذا المؤتمر بأنه تجمع علمي متخصص في مشاكل الاسكان تساهم فيه نخبة ممتازة من ذوي الخبرة والاختصاص ، كما وصف جامعة البترول والمعادن بأنها رمز للبناء العربي الشامخ بمؤسساته العلمية الحديثة ، ومركز ومنطلق للعمل العلمي الهادف ، ونواة صالحة للتجارب الرائدة في مجال العلم والتقنية . كذلك اشاد بالدور الطليعي للمهندس العربي والمستوى الرفيع الذي بلغه من خلال انجازاته . واكد على وجوب رسم سياسة عربية موحدة في مجال الاسكان ، والاستفادة القصوى من خبرات المهندسين العرب والبيوتات الاستشارية العربية ، وتبادل الخبرات والمعلومات على النطاقين العربي والعالمي .

وفي ختام اعمال المؤتمر ، تم التوصل الى عدة توصيات كان من ابرزها :



- **يوصي المؤتمر بضرورة توحيد صناعة الانشاءات في الدول النامية كخطوة نحو اتباع انظمة نمطية موحدة ومنسقة .**
- **تدعو الحاجة الى تطوير مزيد من التصاميم واساليب الانشاء والبناء بما يتفق مع توفر مواد البناء المحلية ومصادر القوى العاملة المتاحة .**
- **على رجال التخطيط ومهندسي التصميمات الانشائية ان يكونوا على ادراك تام ومعرفة وافية بمصادر الطاقة التقليدية وغير التقليدية اللازمة لانتاج مواد بناء اقتصادية .**
- **بذل كل جهد ممكن لمراعاة المفاهيم الاجتماعية والتقليدية المحلية السائدة عند استخدام اساليب التكنولوجيا الحديثة .**
- **على الدول النامية ان تبذل كل جهدها لاستغلال المواد والمعدات والقوى العاملة المتوفرة لديها محلياً .**
- **على الدول النامية ان تشجع برامج الاسكان التي تنفذ بالجهود الذاتية .**
- **يجب ان تتوفر في المسكن البيئة الداخلية المريحة الكفيلة بتوفير احتياجات الانسان ، كما يجب الاهتمام بدراسة أثر مشروعات الاسكان على البيئة الخارجية .**
- **يجب ان يقوم اي برنامج سكني ضخم على اساس الاستفادة من الاساليب الحديثة المتبعة في ادارة المشروعات الانشائية الضخمة .**
- **على كل دولة ان تضع سياسة خاصة بأراضي البناء تتفق مع احتياجاتها .**
- **ايجاد مؤسسات مالية لتمويل برامج الاسكان تؤدي الخدمات لعامة الناس .**
- **وضع وتخطيط نظام للوقاية من وقوع الكوارث .**
- **ان تقوم كل دولة بانشاء مركز قومي لبحوث البناء هدفه النهوض بالظروف الاسكانية والبيئية عن طريق اعداد البحوث وتنسيق الانشطة الانشائية ووضع سياسة عامة للاسكان .**

وانفض المؤتمر بعد ان ابدى المشاركون فيه ارتياحاً عاماً للنتائج الطيبة التي حققها ، وأثنوا على جامعة البترول والمعادن لاستضافتها هذا المؤتمر الدولي المتخصص •

سليمان نصر الله / هيئة التحرير

تصوير : ديفيد دينج ، ونسلو ويدن ، جي . هنتر

الصورة الأدبية بين الكاتب والناقد

بقلم : الأستاذ أحمد حسين الطماوى

الصورة الأدبيـة مجمـوعة الكلمات التي تصف مشهداً معيناً من مشاهد الحياة ويستخدم الأديب في توصيف هذا المشهد الأدوات البلاغية والبيانية المعروفة بالاضافة الى ادخال الخيال لتنوير الصورة . والألوان البديعية في ذاتها لا تعني شيئاً ولكنها تعطي قيمة اذا ما تمازجت بالصورة الأدبية المجردة بنسبة لا تفسد المعنى الذي تحمله الصورة .

وتقوم الألفاظ بالدور الرئيسي في تكوين الصورة . فانه ليس أمامنا الا ألفاظ اللغة للتمييز بين الأشياء المختلفة والمتشابهة على حد سواء . واستخدام اللفظ في العبارة له خطورته البالغة . فاذا تعثّر الكاتب في اختيار الألفاظ تعذر عليه بالضرورة توضيح ما يصبو اليه واختلطت عليـه المعاني وضل الطريق الى هدفه واخفق في مسعاه . فجميع الألفاظ تنتظم خلال عملية التوفيق والايلاف فتخلق الصورة التي بدايتها اللفظ ونهايتها المعنى ، ولهذا فتوافق المفردات مع الفكر يجلو الصورة ويبرز مضمونها ، ومن هنا فالالفـاظ توصـل الصور ، لأنه لا يمكن انكار العلاقة بين المشهد الموصوف والكلمات التي تنقله وتعبر عنه .

ومشاعرنا الرهائف وملكاتنا المتيقظة هي التي تلتقط جزئيات الصورة ثم تنتظم



هذه الأجزاء والمدركات وتأتلف في وحدة متكاملة . ومن هنا فالصورة تتأثر بدرجة المشاعر ومدى حساسيتها ، وتتوقف على الملكات ودرجة تفوقها .

والمشكلة هنا ليست مشكلة تكوين الصورة ، ولكن كيفية وضعها وما هو الدور الموكول اليها وما هي طريقة نقل فكرة من الفكر بصورة أو بمجموعة من الصور .

فالمؤلف يحاول دائماً أن يوفق بين صور مختلفة تهدف في النهاية الى اظهار فكرته أو تصوره عن هذا الموقف الذي يتناوله بالتوصيف ومن ثم تكون هناك علاقة وطيدة بين الصور الأدبية والبنيان الموضوعي الذي ترد فيه . لأن الصور جزئيات لا يمكن أن تعيش بمفردها وتنهض بالدور المسند اليها .

فمهمة الكاتب في هذه الحالة هو أن يجعل الصورة معبرة عن طبيعة الموضوع وتحديد دور كل صورة منها في هذا المضمون . ومهمة الناقد أن ينظر في مدى صلة الصورة بالموضوع .

أما الدور الذي تؤديه الصورة هو أنها تنقل المضمون الذي في ذهن كاتبها والذي يريد نقله الى القارىء بواسطة هذه الصور الأدبية وهنا تؤدي الصور دورها الدقيق والهام وهو تقريب المعنى وتوضيح العلاقة بين الأشياء في عالمنا والايحاء الى القارىء بأفكار معينة وهذا هو الجانب الفني فيها .

وعلى هذا فانه يمكننا تحديد المراحل التي تمر بها الصورة :

المرحلة الأولى : وهي مرحلة بناء الصورة وكيف يتم وما هي الوسائل والأدوات .

المرحلة الثانية : هي مرحلة ما تؤديه الصورة الأدبية من دلالات وايحاءات ومهمتها في تحديد وتحقيق أهداف الكاتب.

المرحلة الثالثة : هي مرحلة صلة المضمون المعنوي أو الفحوى الكلامي أو المعنى الذي يريد أن ينقله الكاتب الى القارىء بالصور الأدبية التي تتخلله .

ومن هنا فالصورة الأدبية تبدأ في الذهن أو بما يمكن أن تطلق عليه « الصورة الذهنية » وهي المدركات التي تتحقق بواسطة الشعور ثم تنتظم وتأتلف في وحدة متكاملة ومتى احسسنا بهذا الانسجام بين وحداتها الذي يولد المتعة ، أصبحت الصورة متكاملة في اذهاننا ثم تنتقل الصورة من الشكل الذهني الى الشكل الأدبي ، فتنتقل المشاعر الرهيفة والملكات المتيقظة وتمر بثقافة الأديب وخياله فتأخذ زخرفها وشكلها الأخير . ومن ثم فالصورة يكتبها الأديب حسب مشاعره ومدى حساسيتها وحسب ملكاته وقيمة تفوقها مضافاً الى ذلك ثقافته ومقدار شمولها وخياله ومدى سموه . فاذن الصورة والحالة هذه يكوّنها الذهن والمشاعر ثم تكتب فتحمل أنشطة الذهن وألوان المشاعر في وحدة واحدة .

وتأخذ الصورة الأدبية عدة أشكال حسب كاتبها فتوجد الصورة التي نرى فيها الكاتب يروي مشهداً وينقله دون اضافة أو حذف وهنا لا تحمل الصورة الكثير من سمات نفسية كاتبها وثقافته . وهذه هي « الصورة البسيطة » . وتوجد الصورة التي نرى فيها الكاتب وقد خلق من الواقع مشهداً جديداً بما أضفاه عليه من حسن تصوير وعرض لهذا المشهد . وهذه هي « الصورة المتطورة » ثم أخيراً الصورة التي يبدعها كاتبها من عالم خياله ويصور فيها وقائعاً تبدو كما لو كانت حدثت بالفعل في الواقع المنظور فيرتب أجزاءها وينظمها ويوجد علاقة بين أبعادها ولا يستطيع اتيان هذا الا بعد تدريب واجتهاد وهذه هي « الصورة الأدبية الفنية » التي لا يقصد بها أن تكون أكذوبة أو أسطورة وانما قد أدى فيها الخيال دوره المؤثر ، وقد يطالعنا بين الحين والآخر عند القراءة كثير من الصور الأدبية التي تأخذ النفس وتستوقفها ، والصور الميتة المنطفئة ، وهذا يرجع الى منطق الخيال .

وان ما قاله « وليم بليك » الشاعر والفنان الانجليزي من أن الصور الأدبية ليست نتيجة تأمله في الطبيعة ولكنها توجد في نفسه وتأتيه عن طريق الخيال ، لهو الحقيقة في هذا الموضوع ، اذن فالخيال هو الذي يجعل الصورة فنية ونتيجة لهذا تكون الصورة ذات أثر في نفوسنا .

انه من الطبيعي أن يعتمد الكاتب على الصور في نقل أفكاره . والناقد يعتمد عليها أيضاً في تلقي هذه الأفكار وتوليد المعاني في ذهنه ومن هنا كان للصور أهميتها في دنيا الأدب . فالأديب يتصل بالواقع أو بالمشهد نفسه والناقد يتصل بالصور الأدبية التي أمامه في قصة أو مسرحية أو قصيدة غنائية أو ملحمة اسطورية ... الى آخره . وهنا يتنبه الناقد الثاقب ، الذي يتصل بالواقع عن طريق هذه الصور ، الى مدى صلة الصورة بالواقع أو للصور التي تبدو كما لو كانت حدثت بالفعل في عالم الواقع .

فالناقد ينظر الى الصورة التي وصلته عن طريق الألفاظ ليتبين هل الصورة أدت المهمة الموكولة لها أم أن الصورة اختلت ومضى عنها نظامها ولم تف بما تنطبع عليه من ابراز للحقائق بين الأشياء والشخوص في الحياة .

لا شك أن الناقد هنا هو الذي يستطيع ادراك كل هذا وليس دور الناقد كله أن ينتهي الى معرفة حدود نجاح الكاتب وفشله في رسم الصورة التي يريد أن يضعها بين أيدينا . فالناقد أديب بطبعه والنقد هو نتاج أدبي بطبيعة الحال . ولهذا فعلى الناقد أن يوجد الصورة الحقيقية أو يرسم لنا الصورة التي عجز الكاتب عن رسمها وصياغتها وليس من عمل الناقد املاء الأسس وارساء القواعد على المؤلف فحسب بل مشاركة وتعاون في توضيح ما هو غائم وتحليل ما هو معقد لأن ملاحظات

الناقد هي المنبهات الموقظة التي تحذر الأديب من المضي في الخلط بين الأمور وتجنبه أخطاء يتعثر فيها دون دراية ذهنية .

وليس معنى هذا أن نطالب الناقد أن يعيد لنا كتابة المسرحية التي يتناولها بالنقد أو ينظم قصيدة شاعر نظماً جديداً حسبما يرى بل أن ملاحظاته ونقداته وأسسه هي التي تقوم الصور الأدبية المنقودة .

ولو أخذنا انتقادات العقاد على شعر أحمد شوقي كمثل لنا لرأينا كيف عدد عيوب شعر شوقي والتقليديين بصفة عامة من تفكك في قصائدهم وعدم الصدق في مشاعرهم والسقطات الاسلوبية في أعمالهم . وتزخر كتب العقاد النقدية ومقدمات دواوينه بهذه الانتقادات ، ومع ذلك لم يقم باصلاح هذا الشعر ويعيد بناء قصائده بل رأينا العقاد يجتهد كل الاجتهاد ليخلص شعره هو مما عاب به غيره من الشعراء . بل أن ملاحظات العقاد على شعر التقليديين لم يستفد منها شوقي ومدرسته فقط بل أثرت هذه الفصول النقدية في الشعر العربي الحديث كله الذي ظهر بعد ظهور كتاب « الديوان في الأدب والنقد » للعقاد والمازني وهنا يكون النقد خلاقاً والناقد منتجاً .

فالنقد اذن درجتان : درجة ملاحظة الخطأ والاشارة اليه مع ذكر ملابساته . ودرجة الابتكار وتخيل معان أخر للصورة الأدبية برمتها . لأن الخيال يعين الناقد على تفهم الموقف الذي يتحدث عنه الكاتب ويستحضره في ذهنه واضحاً جلي المعالم بعد التركيز والتعمق ، وهذا هو ادراك الناقد لموقف الكاتب من الوقائع والأحداث .

وقد قلنا من قبل على صفحات هذه المجلة « وللمرء أن يتساءل عن وظيفة الخيال في عملية النقد ، والجواب على ذلك أن الخيال يلعب دوراً واحداً في عملية النقد وهو أنه يحاول أن يضع البدائل لكل المتحققات الفنية التي تتمثل في العمل الفني وتتخلل أجزاءه ، فالخيال يضع أمام الذهن كل احتمالات تحقق الفكرة أو المعنى المراد التعبير عنه بانتاج العمل الفني ، والخيال هو الذي يرى كل الامكانات التي لا يتحتم بالضرورة أن تكون هي ما أنتجه الأديب في عمله تعبيراً عن المعنى فالأديب يرى وجهاً واحداً لتحقيق المعنى في التعبير الفني هو الذي يؤديه ويبرزه . أما الناقد فيرى مئات من الأوجه الأخرى يمكن أن تؤدي هذا المعنى في أعمال أدبية وهو يرى هذه الأوجه بخياله طبعاً .

فالقصيدة التي تجود بها قريحة الشاعر في معنى معين لا يشترط بالضرورة أن تكون التعبير الوحيد عن المعنى المراد أداؤه فمثلاً بيت المتنبي القائل :

أنام ملء جفوني عن شواردها
ويسهر الخلق جراها ويختصم

يمكن لشاعر آخر أن يسوق هذا المعنى بأساليب شتى وطرائق أخرى . وبطبيعة الحال فان الخيال هو الذي يستطيع تصور احتمالات الأداء المختلفة وعلى الناقد الحصيف أن ينظر الى العمل الفني الذي أبدعه الشاعر في هذا المعنى وأن يسأل نفسه : هل هذا هو أوفق وأطيب ما يقال في هذا المقام ؟ ولكي يستطيع الناقد أن يبلغ هذا المدى ينبغي له أن يعدد أوجه احتمالات الأداء المختلفة ويزن القصيدة في ضوء هذه الاحتمالات بكل ظلالها » .

وجملة القول إن الخيال يفتح ناظري الناقد ويجعله لا يغفل شيئاً له صلة ما بالموضوع المعروض فنفهم بهذا القيم الفكرية ونتجنب زلات ليس لها ما يبرر وجودها بل انه يحرر العقل من الأفكار المبهمة حيث تمضي الصعوبة التي مصدرها الغموض والاغراق في الرمز .

وانه مهما يكن من أمر فان دور الخيال في النقد ومهمته الكبرى لا بد أن تنهض دراسات أخرى تعضد هذه الآراء وتبين مقصدها لأنه لا بد من اضافة نقطة جديدة الى النقد الأدبي وهو أن النقد لا يؤسس على الذوق الشخصي وحده أو على الخبرات النقدية القديمة المتوارثة وحدها أو معاونة للذوق ، بل يعتمد اعتماداً كبيراً على الخيال .

ونضرب مثلاً ببيت المتنبي لنبين كيف يؤدي كل من الذوق والخبرة الموضوعية والخيال دوره في عملية النقد .

وما كمد الحساد شيء قصدته
ولكنه من يزحم البحر يغرق

فالناقد الذي يستخدم الذوق في الاستحسان والاستهجان عندما يقرأ هذا البيت يأخذه الحماس الملتهب ويثني على الصور الأدبية التي اشتملها هذا البيت بعد أن نبهت مشاعره وانفعالاته .

والناقد الذي يستعمل الخبرات العلمية والموضوعية في نقد الأدب يروح في نشوة عندما تسعى اليه صور هذا البيت وقد طابقت القواعد البلاغية والنقدية التي درسها واتخذ منها معياراً لقياس الأدب والحكم عليه .

أما الناقد الذي يستعين بالخيال في عملية النقد فان حالة انسجامه وهو يقرأ بيت المتنبي هذا ليست نتيجة تنبيه الصور لاحساساته وتوجيه انفعالاته وليست، هي مطابقة، هذه الصور لنظريات النقد التي تناهت اليه واقتنع بصحتها . ولكن نتيجة لعملية تخيل واسعة لصور ومعان انشأها ذهنه حتى يستطيع أن يدرك ، في ضوئها ، مدى قدرة الصور التي يشتمل عليها هذا البيت في تحقيق المعنى الذي قصده الشاعر وعبر عنه بهذا الشكل الفني .

والخلاصة أن الصور الأدبية التي يقدمها الكاتب توصل الينا ملامح شخصيته وتجاربه .

أما الناقد فانه يعيش هذه التجارب بخياله ولا يشترط أن يجربها في عالمه الواقعي .

أحمد حسين الطماوي – القاهرة



موازين !!

للشاعر : محمود عارف

حماك الله من آلام ضيق — ومن داء التناقض والمروق

فأنت على المحبة ، مستقيم — على النهج السواء وفي الطريق

وما أغناك في دنيا التلهي — تفاخر بالزبرجد والعقيق

تغض الطرف عن أشر لعوب — تخضب قلبه بدم العقوق

ومن عجب أراك اليوم تبدو — على شرف من الخلق الحقيقي

فلا تأسف على شبح هزيل — يجاهر بالتعنصر والفروق

تدنىّ وضعه في كل يوم — فأصبح ملتقى القلق المحيق

هو الطيف الممزق قد يربىّ — على الأوهام والخلق النزوق

علاقته من الأخفاق تبدو — بلا عهد ولا نسق وثيق

وجفوته وان عظمت تدلت — من الأشقى الى الأدنى السحيق

أعيذ الناس من خلق حطيم — تضعضع في الكيان وفي العروق

* * *

محال أن تدين لنا المعالي — بلا عزم ولا سعي سبوق

ومهما قيل عن شوط ملكنا — نواصيه على رغم المعيق

فكم شحت سحائب في سماء — ممزقة الهيادب بالشقوق

ومن أين الجهام يفيض غيثا — وهل رعد الجهام من البروق ؟

اذا كانت حياة الناس عفواً — بلا قصد ولا هدف خليق

فما معنى الوجود ، وكل حي — يحس بوضعه إحساس ضيق ؟

اذا ما ضاقت الدنيا قطعنا — رحيب العزم في درب السموق

وما يجدي الكفاح بلا فداء — وهل ألم يحس بلا حريق ؟

اذا المغبون أغضبه التحدي — من المأفون وهو على الطريق

فدرب الحر ، في طلب المعالي — حفيل بالعجائب للطليق

فبعض الناس كالذهب المصفّى — نفاسته من الأصل العريق

وبعض القوم كالجذع المعرّى — خساسته من الترب اللصيق

فأين الوزن في بحر عميق — اذا السبّاح ضاع مع الغريق ؟

التخطيط الحديث في انتاج الخرائط

بقلم : المهندس ممدوح أحمد حلمي

حيث المعلوم أن جميع بلدان العالم أصبحت مغطاة بصور الأقمار الصناعية الحديثة من سلسلة « Ertsi » او « Sky Lab » بمقياس ١ : ١٠٠٠٠٠٠ وأنتجت خرائط في بلاد كثيرة من هذه الصور الجوية . ولقد استخدم التصوير الجوي « الفوتوجرامتري — Photogrammetry » في جميع أساليب وضع الخرائط في مختلف أنحاء العالم . وهو أحدث ما وصل اليه العلم الحديث في هذا المجال . وتتم عملية التصوير الجوي بواسطة شركات عالمية خاصة . فالتصوير الجوي هو الوسيلة الوحيدة لنقل الطبيعة الى الورق في صورة خريطة بأسرع وقت ممكن حتى يمكن ملاحقة التقدم الهائل في المشاريع العمرانية التي تسير بخطى سريعة . وأعمال المساحة والخرائط مرتبطة ارتباطاً كبيراً ببعضها البعض حيث تنقل الطبيعة في صوره . ومن هذه الصورة يتم التحليل وتستخرج الخريطة للتداول بين الناس بسهولة ويسر . ولا يمكن القيام بتنفيذ أي مشروع أو أي تخطيط على الطبيعة الا بعد معرفة تفاصيل هذه الطبيعة . وسنتناول في هذا المقام التعريف بأعمال المسح الجوي ، والاستفادة منها في الحياة العملية بعد نقل هذا المسح في شكل خريطة ، وهناك نوعان من الصور الجوية وهما :

الصورة العمودية

بحيث يكون محور آلة التصوير المركبة في الطائرة المكلفة بالتصوير عمودياً تقريباً . والصور الجوية من هذا النوع تشكل أغلب الصور عادة ، لأنها تنتج أدق أنواع الخرائط . فهي تتميز بالتنوع في القياس على منطقة التصوير ، وبأنها محدودة الى درجة دقيقة ، كما أنها مقاربة للخريطة . والمعلومات التي يتم تجميعها يمكن تحويلها الى خريطة سهلة نوعاً ما .

أما النوع الآخر من الصور الجوية فهو :

الصورة المائلة

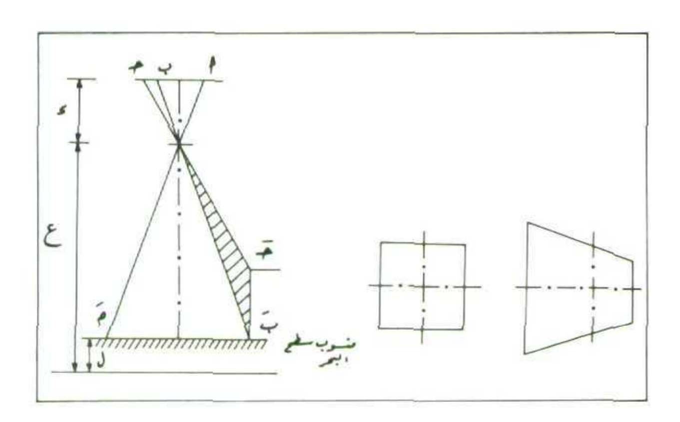
حيث يكون محور آلة التصوير المركبة في الطائرة مائلاً . والميل نوعان : ميل مرتفع يشمل وجهاً من الأفق وميل منخفض بحيث لا يرى الأفق . وفي آلة التصوير المائلة يكون الميل أكثر من ٣ درجات . وتستعمل هذه الآلة تحت ظروف خاصة ، ومن مزاياها أنها تبين المنطقة من وجهة نظر أكثر اعتيادية ، وأن النقاط والأشياء التي بها يمكن التعرف اليها بسهولة . مثل ارتفاعات الأبنية وأشكال التلال . وأنواع الأشجار .. الخ . أما الشاذ بها فهو أنه يمكن أن تختفي فيها تفاصيل مهمة في أرض قابعة خلف الأبنية والتلال . كما أن القياس يختلف كثيراً عن الصورة . والمسافات لا يمكن قياسها حتى بصورة تقريبية ، واعداد الخرائط من الصور المائلة يعتبر مهمة بطيئة ومتعبة وبالتالي باهظة التكاليف .

هذا ويجب أن نتذكر في كلا النوعين السابقين دور مقياس الصورة في تحقيق الغرض منها وهو متوسط العلاقة بين بعد مسافة الأرض وبعد مسافة الصورة على منطقة التصوير .

ولكي نحصل على ازدواج الصور الاستريوسكوبية الضرورية لاعداد الخرائط ، ولرؤية كل أجزاء الأرض من ثلاث زوايا ، يجب علينا تصوير كل أجزاء الأرض التي ننوي مسحها جوياً مرتين على الأقل . وهذا يمكن انجازه بالطيران على خطوط لأخذ الصور متداخلة أو متراكبة بنسبة ٦٠ ٪ مع بعضها لكي نضمن الحد الأدنى لـ ٥٠٪ المطلوب للمناظر الاستريوسكوبية وهو ٥٠٪. وكل خط أو سلسلة من الصور تطابق أو تأتي فوق خطوط مجاورة متوسطها ٣٠ ٪ وذلك لنتأكد من عدم ترك أي جزء من الأرض بدون تسجيله .

ولا ينسى في ذلك كله أيضاً ارتفاع الطيران. وهو يتوقف على مقياس رسم الخريطة ، وتحديد الفترات ونوع الأرض ، مسطحة أو جبلية ، ونوع آلة التصوير المستخدمة ، والأدوات التي تستعمل في التخطيط ، ثم نوع الطائرة المستخدمة في عملية التصوير الجوي . ولنضرب هنا ، لمزيد من الايضاح ، أمثلة لبعض ارتفاعات الطيران التي تناسب آلة تصوير ذات عدسات من طراز ١٥٣ مم بالنسبة لمقياس رسم الخريطة :

مقياس رسم الخريطة	متوسط ارتفاع الطائرة
١ : ٥٠٠٠	٣٠٠٠ متر
١ : ٢٥٠٠	١٥٠٠ متر
١ : ١٢٥٠	٧٥٠ مترا
١ : ٥٠٠	٣٧٥ مترا



تعريف الموزيك

وتجدر الاشارة هنا الى « الموزيك » وهو عبارة عن سلسلة من الصور المتراكبة التي تنظم لاستخراج صورة عامة للمنطقة الجاري مسحها . والموزيك لا يمكن أن يحل محل الخريطة نظراً لعدم تحديد الفواصل تماماً ، وكذلك وجود اعوجاج في الارتفاعات ، ولكنه ضروري من حيث أنه كبير الفائدة للدراسات الايضاحية مع استعمال خريطة مساعدة .

فوائد استعمالات التصوير الجوي :

للتصوير الجوي فوائد جمة ، منها :

تحليل الصور

ان عمليـة تحليل الصورة أمر ضروري للاستفادة من المعلومات المسجلة عليهـا . وهذه العملية تحتاج الى مهـارة فائقة . اذ فضلاً عن معرفة الفوتوجرامتري فان محلل الصور يجب أن يكون ملماً بالموضوع الذي يقصده ، ومن أجل ذلك يقوم بعملية التحقيق حيث يجري فحص الصور للتعرف على الملامح . ويمكن اجراء ذلك بفحص الصور المفردة أو الموزيك والأزواج المجسمة ومقارنة الصور بالخرائط الموجودة ، وبالتالي مقارنتها بالصور على الأرض . فاذا ما تحققنا من المعالم وجب استنتاج الأهمية والتطبيق . وهناك عدد من المختصين في هذا الفرع يتقدمهـم :

- **مخطط المدينة** : من أجل الاتساع والبيئة والمسافة والبعد والتنمية .. الخ .
- **المهندس** : من أجل دراسة وملاءمة الموقع المناسب ،
- **مدير الأملاك** : من أجل دراسة التنمية الاقتصادية وتقدير الأمـلاك .. الخ .
- **الجيولوجي** : من أجـل دراسة الطبقات الأرضية والتكوينات الصخرية التي تدل عـلى احتمال وجود المعادن في باطن الأرض ،
- **عالم النبات** : من أجل الوقوف على مراحل الحياة النباتية والتنمية الزراعية .. الخ .
- **العالم الأثري** : من أجل تحديد معالم طراز التكوين التاريخي .. الخ .

ومن فوائد التصوير الجوي أيضاً أن التحقيق في الصورة المفردة كثيراً ما يكون سهلاً . والتحليل بطريقة التقدير العقلي سوف يساعد في تحقيق كثير من المعالم التي لا يمكن دائماً التعرف اليها بسهولة . ولعل مما يساعد على عملية التعرف والتحقيق ، تقدير :

الحجم

وحجم الشيء يكون عادة مناسباً . ولكي نقدر الحجم فان المقياس التقريبي للصورة يجب معرفته . وعند فحصها بالمنظـار المجسم « الاستريوسكوب » يمكن مقارنة ارتفاعات الأهداف غير المعروفة بالمعالم المعروفة . كما يمكن قياسه بمساعدة عامود البعد البـؤري .

الشكل

حيث يمكن التعرف الى هدفين لهما نفس الحجم تقريباً . فمثلاً الخطوط العامة لشكل جامع يختلف عادة عن مبنى آخر له نفس الحجم .

الظل

يجب تقدير كل الحقائق المتعلقة بالظل ، اذ يمكن أن يكون الظل عائقاً ، فتغطي الظلال الكبرى للتلال الأبنية وكثيراً مـن التفاصيل . ويمكن التغلب على ذلك الآن بالطباعة الالكترونية التي يمكن بها التحكم في تنويع شدة الضوء في طباعة الصورة الواحدة . وهي مفيدة جداً في عملية التحقيق . فالظلال تعطي اشارة لجانب الهدف أو الشيء ، ومقارنة الظلال تعطي اشارة الى الارتفاعات النسبية ، وظلال الأشجار تساعد على تحديد النوع ، والأبنية قد تلقي ظلالاً خادعة ، والمعالم المسطحة مثل المساحات الممهدة تحول دون اعطـاء أي ظلال .

الطراز

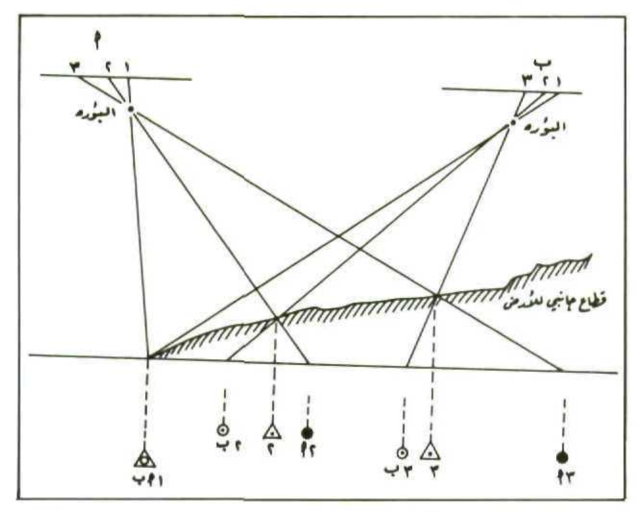
ان الطراز الذي تشكله بعض المعالم تساعد ولا شك على تحديد الأشكال مثل : طراز سيقان القمح في الحقل ، وطراز حدائـق الفاكهة المنتظمة ، والتصميم الواضح لحي سكن حديث ، وشكل الممرات عبر أرض عادية .

الموقع

يساعد تحديد معالم الموقع على التحقق من أن البناء الطويل الذي يحاذي خطاً حديدياً يحتمل أن يكون محطة . أو أن بنـاء منعزلاً في حقل ما دون وجود طريق مناسب يؤدي اليه يحتمل ان يكـون مخزناً .

تدرج الألوان في الصورة

ان تدرج الألوان في صورة ذات لون واحد يمتد من الأبيض الى جميع ظلال الرمادي ، الى الأسود . وتساعد الصور الملونة على تحديد المعالم حيث أن اختلاف الألوان يكون واضحاً . وفي كثير



من الأحوال تكون الأشعة دون الحمراء ذات فائدة مهمة في هذا الصدد . مثلاً أوراق الشجر قد تبدو بلون أحمر مختلف كامل الاختلاف عن الأرض المحيطة بها ، أو الماء ، أو الأوراق الحية التي تبدو خضراء . وبهذه الوسيلة يمكن تحديد مواطن أمراض المحاصيل بسهولة .

التركيب

فهو يعطي بطبيعة الحال كمية كبيرة من الظلال الداخلية ، ومن ثم لوناً داكناً . فمثلاً الأوراق الخضر وان كانت باهتة اللون فانها نتيجة للظلال التي تحدثها الأوراق سوف تبدو غامقة . وكذلك

الأرض السوداء ، فعندما تكون مبتلة ، تعكس ضوءاً أكثر وقد تبدو في لــون أفتح .

ولعل من المفيد في هذا المقام أن نورد مقارنة بين الخريطة والصورة الجوية . فالتصوير الجوي هو عبارة عن التقاط صورة للأرض في لمحة من الوقت تظهر عليها كل التفاصيل على الرغم من تحريفها . أما الخريطة فهي تظهر الأشياء الأساسية فقط في حين أن التفاصيل تبسط باستعمال رموز تقليدية ، حيث يستغرق اخراجها وقتاً طويلاً . والجدول الآتي يظهر بعض الجوانب الأساسية من المقــارنة بين النوعين :

والصور الجوية اضافة الى فائدتها في اعداد الخرائط الطبوغرافية والمساقط لا توجد حدود بالنسبة لتطبيقاتها في الحياة العملية . ففي كل الأحوال تقريباً تتصل التطبيقات بمراجعة المعلومات الضرورية للتخطيط ومشروعات التنمية للمستقبل . وهي لذلك تتصل بتخطيط المدن والأقاليم والاستعمالات المتخصصة لجميع المهن التي تعمل في استغلال الأرض من أمثلة ذلك :

المساحة الجغرافيــة والجيولوجية

يتناول ذلك فحص التغييرات الحادثة في البيئة الطبيعية نتيجة لتأثير الانسان ويمكن الحصول على المعلومات العلمية والاقتصادية لمزيد من التطور في البلاد المتقدمة والمتخلفة .

الطرق والمواصلات الحديدية

يمكن فحص الطرق والوصلات الحديدية من وجهة نظر البناء وتوفر المواد والتخطيط بما يوافق تطور البيئة .

الخــزانـات

ان التصوير المجسم بالصور المزدوجة يسهل اختيار ومسح مواقع الخزانات والمنخفضات .

المصــارف وتعرية الــتربة

تمدنا الصور الجوية بالمعلومات المطلوبة لتخطيط مشروعات الصرف والري ومنع الفيضان . ويمكن تخطيط خط تقسيم المياه على الصور الفوتوغرافية ، ولو كانت غير ظاهرة على الأرض .

الــحصــر

ويمكن اجراء عمليات الحصر من الصور الجوية في مشروعات اعادة التعمير وذلك في الأعمال الهندسية الكبرى . وكذلك موقع خطوط القوى الكهربائية . كما يمكن اختيار مواقع الأبراج بالتصوير المجســم .

المــلاحــة

يمكن بالتصوير الجوي مسح المصبات المفتوحة من أجل أغراض الملاحة ، وذلك في الأحوال المناسبة .

وســائل النــقل والمــرور

تستطيع الصور الجوية التي تؤخذ في ساعات ذروة المرور أن تبين أماكن الاختناقات « عنق الزجاجة » وان تزودنا بمعلومات كافية للتخطيط لعمل طرق جديدة ولوضع تصميم تقاطع طريق جديدة أو كوبري سكة حديد ، أو جزر المرور .. الخ من الصور الجوية . وفي الوصلات الفردية يمكن تغطيتها بتعليق آلة تصوير

الاشكال	الصور الجوية	الخــريطة
التضــاريس	لا تحتوي الصور على ما يدل على التضاريس . أمــا الزوج المجسم فيعطي معلومات كاملة فيما عدا المساحات ذات الغابــات الكثيفة .	هذا يوضح باشارات وارتفاعات ورموز . أما التفاصيل الدقيقة بين الخطوط فهي غير معروفة .
مجاري القنوات	ان القنوات الطبيعية واضحة على زوجي الاستريوسكوب .	القنوات لا تظهر إلا في حالات طرق المياه الرئيسية .
المبــاني	حجم وتوزيع المباني واضح . ولكن وظيفة المباني لا تظهر على الرغم من أنه يمكن استنتاجها في كثير من الحــالات .	توزيع المباني ووظيفة بعضها مثل المساجد والمباني العمومية . . الخ .
طرق وسكك حــديدية	ان هذه يمكن تحديدها والتعرف اليها بسهولة غير انه يمكن ان تختفي في المناطق المشجرة أو الغابات . ان الارصفة يمكن ان ترى وكذلك عدد خطوط السكك الحديدية يمكن حسابها ولا يمكن التفريق بين الارض الخاصة والعــامة .	ان الطرق الرئيسية والطرق الفرعية والسكك الحديدية تظهر سميكة في العرض لكي تكون واضحة . ولا يبين صنف الطريق الا في حالة المقاييس الكبيرة .
الأســماء	ليست هناك أسماء للطرق والأمكنــة .	ان أسماء الطرق والأمكنة تسجل في المقاييس الكبيرة .
الحــدود	ان تخطيط الحدود لا يظهر ، أما الحواجز والفواصل فيمكن تحديدهــا .	تبين الحدود بواسطة رموز . أما خطوط حدود الملكية فتبين في المقاييس الكبيرة .
الأشــجار	ان الكثافة الحقيقية للغابة والحقول واضحة . ومن الشكل والظل يمكن تقدير انواع وارتفاع وعدد أشجار الأخشاب .	الانواع تبين بواسطة رموز ولكنها لا تظهر الا الأشياء الخاصة مثل الحقول . أما النوع والعدد فلا توضحهما .
المزروعــات	المزروعات المستديمة يمكن تحديدها بواسطة الفنيين .	هــذه لا تظهــر .

ذات عدسة منفرجة تلتقط صوراً على فترات منتظمة في مدة محدودة من الزمن لتبين التغيرات في سير المرور .

استثمار الأرض

تعد خرائط استغلال الأرض من الصور الجوية وتقوم هذه الصور بكشف التعديلات غير المرخص بها ، وتبين ازدياد حجم المحاجـر .

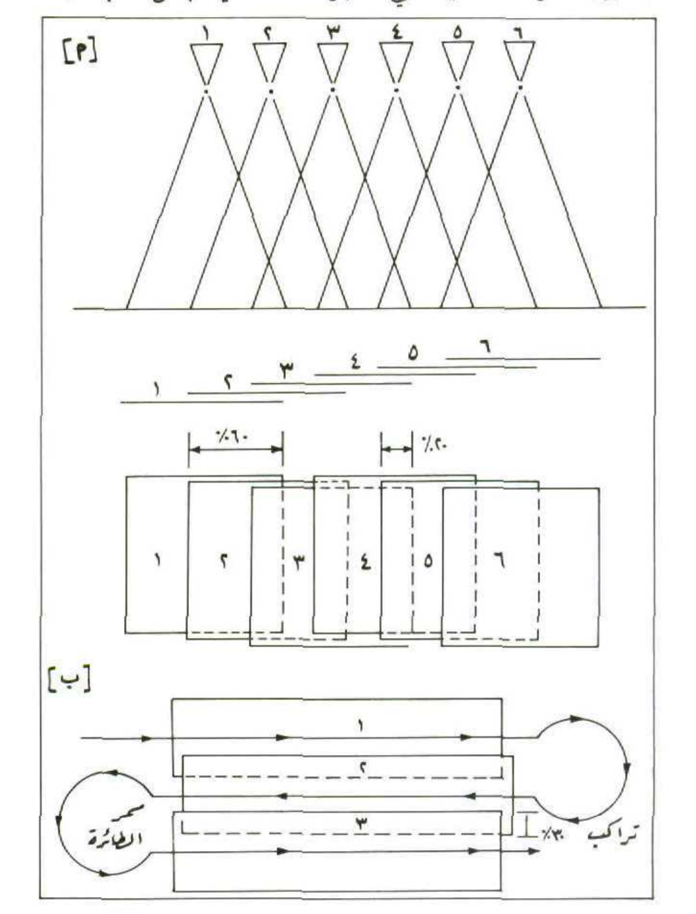
الدراسات الجيولوجية

يمكن غالباً معرفة المواقع التي يحتمل وجود الزيت أو المعادن فيها ، وكذلك دراسة حركة الكثبان الرملية بواسطة الصور الجوية عليهـا .

ومن استعمالات المساحة الجوية : المسح الزلزالي لتقدير مدى الخسائر وحجم المباني ، ودراسة أمراض المحاصيل اذ يمكن تحديد مواقعها قبل أن تظهر على الأرض ، كما يمكن اعداد خرائط الغابات لتقدير كميات الأخشاب ، ودراسة آثار التلوث من عوادم الصناعة على الأرض والميـاه .

وهناك طرق أخرى لالتقاط الصور عن طريق وضع آلة تصوير في منطاد أو في نموذج طائرة ، أو من آلات تصوير معلقة في مباني عالية ، أو أبراج قائمة تبنى لهذا الغرض . على أنه في المستقبل سوف يكون التصوير من الأقمار الصناعية أمراً ميسوراً .

واعداد الفنيين المتخصصين في المساحة والخرائط أمر يتطلب جهداً علمياً وعملياً غير يسير . فالتقدم الكبير في مجالات التطور العمراني قد جعل المشتغلين في هندسة المساحة واعداد الخرائط مطالبين بأن يضاعفوا من مجهوداتهم من أجل اللحاق بهذا التقدم ، وتجهيز الخرائط الحديثة التي تظهر هذه الأشياء بكل ملابساتها .



وهذا كله يتطلب ولا شك عدداً كبيراً من الفنيين في هذا المجال . كما يمكن الاستفادة من خريجي بعض الكليات التي لها نفس التخصص مثـل :

كلية الهندسة - القسم المدني

فهي تخرج مهندساً مدنياً قد تدرب أثناء فترة دراسته على الأعمال المساحية المختلفة ، وتخطيط البرنامج المساحي العـام للدولة ، والاشتغال بالأعمال المساحية التي تتطلب دقة كبيرة كأعمال الجيوديسيا مثلاً .

كلية العلوم - قسم الرياضيات

يمكن الاستفادة من هؤلاء الطلبة المتخصصين في الرياضيات في أعمال الحساب المساحي وكل ما يتطلب من الرياضة بصفة عامة ، مثل حساب زوايا أضلاع الأشكال المثلثية ، وحساب الميزانيات الأرضية ، وحساب الأحداثيات ، وغيرها .. وحيث أن لديهـم الخلفية الجيدة في الرياضة يمكن جعلهم مهندسين جيوديميكيين .

كلية الآداب - قسم الجغرافيا

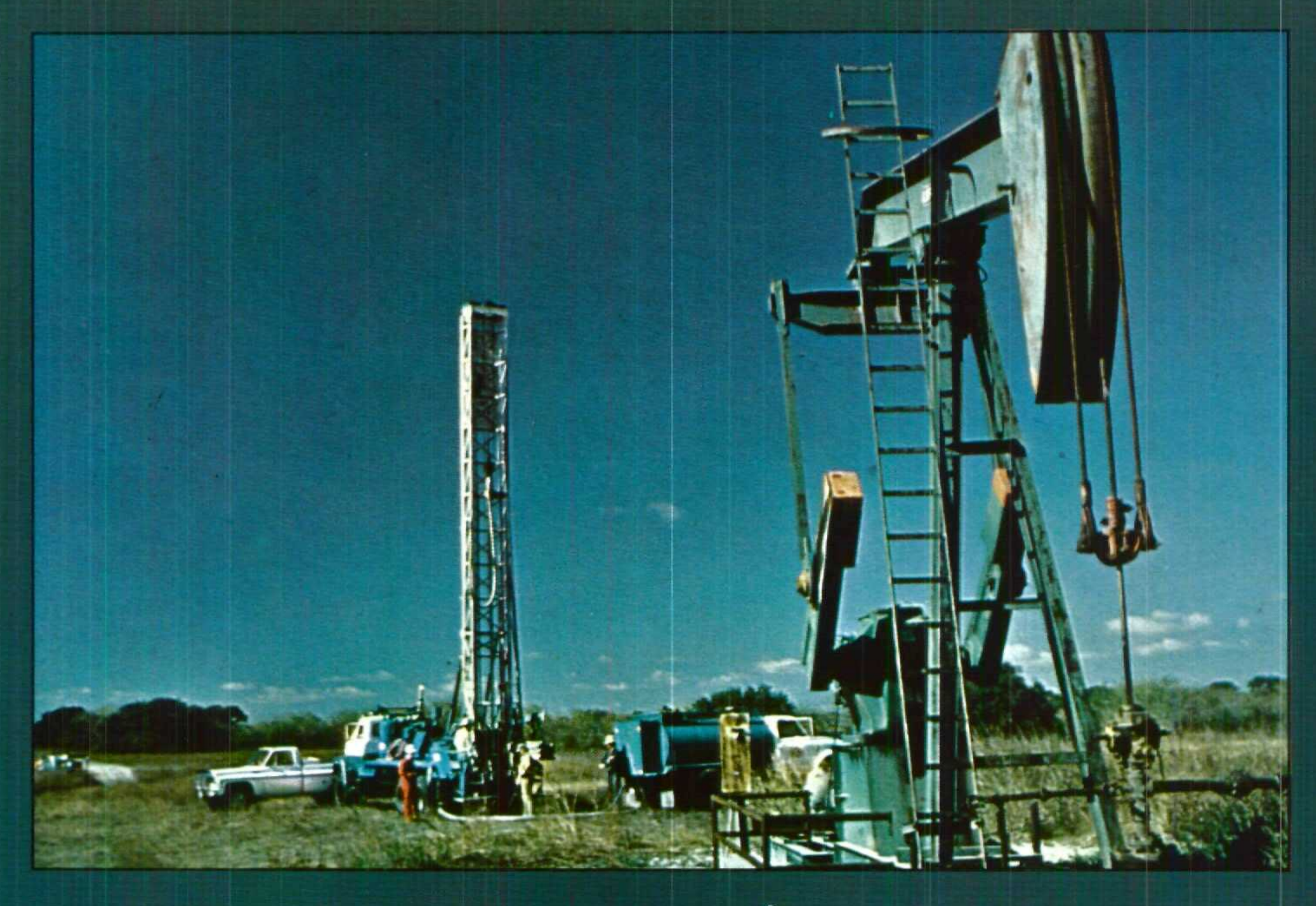
يمكن الاستفادة من خريجي هذا القسم في أعمال اعـداد الخرائط بعد مرحلة رفع الطبيعة الى الورق .. ويمكن وضع برنامج تدريبي لهم من أجل جعلهم إما متخصصين بانتاج الخرائـط « كارتوجرافي » ، أو في مجال تحليل الصور الجوية . كما أن لديهم المعلومات الجيدة عن الأعمال المساحية . لذلك فان معلوماتهم بصفة عامة عن المساحة وانتاج الخرائط لابأس بها . ويمكن الاستفادة منها في هـذا المجـال .



أما على المستوى الفني الأدنى . فقد يفضل خريجو المعاهد المساحية المتوسطة . وحالياً يوجد في البلاد المتقدمة في أعمال المساحة وانتاج الخرائط معاهد مساحية خاصة بعد المرحلة الثانوية بحيث يتخرج منها مهندسون على درجة كبيرة من الكفاءة في هذا المجال .. حيث أن علم المساحة والخرائط أصبح على درجة كبيرة من الأهمية في جميع أنحاء العالم ، نظراً لتدخله الكبير في مساعدة جميع العلوم التي تحتاج الى المساحة والخرائط . كما أصبحت الأجهزة المساحية الحديثة على درجة كبيرة من الدقة حيث شقت الالكترونيات طريقها اليها مما يتطلب من مستخدمها أن يكون على درجة علمية عالية ●

ممدوح أحمد حلمي – الدمـام

التنقيب عن اليورانيوم



في حقل هبسون بجنوبي ولاية تكساس يقوم فريق من رجال التنقيب عن اليورانيوم ، الى اليسار ، بأعمال الحفر والاستكشاف . وعلى مقربة منهم ، الى اليمين ، برج ومضخة لا تزال تضخ بعض الزيت من بئر قديمة .

في غمرة البحث عن حقول جديدة ومحاولة استخراج ما بقي في الحقول المهجورة يقوم عدد من الشركات والمؤسسات بأعمال استكشاف في مناطق مختلفة من العالم للبحث عن خام اليورانيوم الذي يؤمل أن يسد فراغاً كبيراً في مجال توليد الطاقة الكهربائية عندما يأخذ الزيت بالتراجع عن الوفاء بمتطلبات الصناعة الحديثة المتصورة .

الواقع ان البحث عن خام اليورانيوم قريب الشبه بالبحث عن الزيت الخام من حيث استعمال المعدات وأجهزة الحفر ، كما أن البحث قد يجرى في حقول زيت مهجورة نضبت منذ زمن . ويصف أحد الباحثين في مجال الطاقة مشاهداته لأعمال التنقيب عن اليورانيوم بقوله :

« صحبني جيولوجيان يعملان في التنقيب عن اليورانيوم في مقاطعة كارنس ، بولاية تكساس ، واتجهنا الى منطقة ، كانت فيما مضى ، حقلاً منتجاً للزيت الخام . أما اليوم فقد نضب الزيت منها لكنها ، قد تتحول ، في المستقبل ، الى منجم لانتاج خام اليورانيوم .

وعلى مقربة من برج للحفر وقفنا نشاهد عينات من تراب البئر رصّت في خط منتظم على الأرض المعشوشبة من حول البرج . وبين الحين والآخر ، وكلما اختلف لون التراب ، كان العاملون يأخذون حمل جرافة آلية ضخمة من ذلك التراب ليحللوه بالماء حيث يضخ في الوقت ذاته الى داخل البئر لتبريد المثقب وتليين التراب من تحته .

وبطبيعة الحال لم يكن اختيار العاملين للمكان اختياراً عشوائياً ، ولكنهم كانوا على معرفة ، منذ زمن طويل ومنذ أن كانوا ينقبون عن الزيت ، بأن خام اليورانيوم موجود في جنوبي ولاية تكساس . والمعتقد كما يقول الخبراء ، أنه قد ارتفع من أعماق الأرض في تلك الجهة قبل ملايين السنين كنتيجة لنشاط البراكين في غربي ولاية تكساس وفي المكسيك . ثم ان مياه الأمطار قد جرفت الخام الى مناطق منخفضة حيث بقي هنالك بفعل التفاعلات الكيماوية كغاز كبريتيد الهيدروجين الذي ربما كان مرافقاً لتجمعات الزيت والغاز في تلك المنطقة .

ولهذا فان عملية التنقيب في حقلي كامبانا — Campana وهبسون — Hobson اللذين كانا غنيين بالزيت في السابق ، هي أولاً لمعرفة ما اذا كان خام اليورانيوم متوفرا بكميات يمكن تعريتها والاستفادة منها تجارياً ، وثانياً لتحديد مواقع الخام ، أو بمعنى آخر تعيين مكامنه ، وأخيراً لاختيار الاسلوب الأفضل في عملية استخراج هذا الخام الثمين وكذلك اختيار نوع المعدات اللازمة لذلك .

وغالباً ما يكون اللون الأزرق أو الأشهب هو اللون السائد للتربة المشتملة على خام



أحد الجيولوجيين العاملين في الحقل يعين موقع البئر الاستكشافية التي سيقومون بحفرها .

اليورانيوم . وفي العادة يحمل الفني المختص معه جهازاً هو عبارة عن لوحة تبين الألوان وظلالها ليسهل التعرف على الأفضل منها . وتعتبر هذه اللوحة من الأدوات القليلة التي تميز بين البحث عن الزيت والغاز وبين اليورانيوم . ويعلق خبراء الزيت على عملية التنقيب عن اليورانيوم بأنها قريبة الشبه بعملهم ، فلدى شركات الزيت الكبرى المعدات اللازمة والخبراء والفنيون والامكانات المادية والخبرة التي تمكنهم من انتاج الوقود وتسويقه . ويضيف مسؤول في احدى شركات الزيت بأن عملية البحث عن اليورانيوم شبيهة بالبحث عن الزيت . فهي تبدأ بالمسح الجيولوجي ، ثم بحفر خروق في الأرض يتبعها فحص للتراب الذي يستخرج .

انّ كثيراً من شركات الزيت الكبرى لها امتيازات تنقيب ليس عن الزيت والغاز فقط وانما أيضاً عن المواد والمعادن الأخرى ومنها اليورانيوم . ولذا تراها تستخرج الزيت أو تضخه من بعض الآبار القديمة وتنقب في الوقت ذاته ، على مقربة من تلك الآبار عن خام اليورانيوم . ولا يستبعد أن يوجد الزيت بجانب خام اليورانيوم وفي أماكن متجاورة كما هي الحال في حقل هبسون في جنوبي تكساس .

واذا ما نظرت الى أبراج الحفر المستخدمة الآن في التنقيب عن اليورانيوم تجد أنها نفسها كانت تستخدم فيما مضى للتنقيب عن الزيت والغاز والماء في الطبقات العلوية من الأرض . أما وقد

نضبت تلك المكامن القريبة الغور فقد أصبح لزاماً عليهم استعمال أبراج حفر ضخمة تصل الى المكامن العميقة . كما أخذوا يستخدمون تلك الأبراج في التنقيب عن اليورانيوم وحفر الآبار غير العميقة نسبياً .

والحفر في تلك المنطقة من ولاية تكساس سهل حيث أن التربة تمتاز باللين وخام اليورانيوم قريب من السطح . وبالاضافة الى ذلك فانه يتكون في طبقات يتراوح بعدها عن السطح بين ١٥٠ و ١٥٠٠ قدم . وعمل ثقب عميق أو حفر بئر في هذه المنطقة لا يستغرق حفره في العادة أكثر من يومين ، أما الآبار القريبة من السطح فقد يستغرق حفرها في بعض الحالات أقل من ساعتين .

وتحفر آبار الاستكشاف في خطوط متوازية ومتعارضة بعد عملية المسح الأولى اذا وجد ما يدل على توفر اليورانيوم . وتؤخذ أثناء عملية الحفر عينات من التربة على أعماق متفاوتة ، كلما اختلف لونها ، ثم ترسل الى المختبر حيث يجري تحليلها وفحصها كما يحدث عادة في عمليات التنقيب عن الزيت . وبعد بلوغ العمق المقرر ترفع أجهزة الحفر وينزل في البئر جهاز قياس حساس يحدد بالضبط الأماكن التي يتوفر فيها خام اليورانيوم . وهذا الجهاز ، أو الأداة الالكترونية ، ترسل نبضات تدل على معدل وجود أشعة « جاما » في البئر الى آلة تسجيل على السطح فتخطها بدورها على ورقة رسم بياني توضح مكان الاشعاعات في مختلف أعماق البئر . وبعد ذلك ترسل البيانات مع العينات الى المختبر الرئيسي للشركة للمقارنة وعمل المزيد من الدراسات والتحاليل اللازمة التي يرونها ضرورية .

ومن الاختلافات البينة بين حقول الزيت والغاز وبين حقول أو مناجم اليورانيوم هو أن حقل الزيت أو الغاز أوسع بكثير من حقل اليورانيوم الذي قد لا يتجاوز أحياناً فدانين أو ما يساوي ٨٠٠٠ متر مربع تقريباً .

وقد يوجد خام اليورانيوم في مناطق زراعية وسهول خضراء كما هو الحال في حقل « هبسون » . أو في مناطق صحراوية وأراض جرداء كما هي الحال في حقل « كامبانا » حيث لا يوجد هناك غير نباتات شوكية صحراوية وأفاع سامة وحيوانات برية . ولا شك ان العمل هناك شاق ومتعب من حيث الطقس والمحيط . ويشاهد المرء على مدى النظر عشرات من آبار الزيت العاملة منتشرة هنا وهناك وعلى مقربة منها يوجد نوع من الأبقار يدعى « براهمان — Brahman » وهو النوع الذي تأقلم مع بيئة المنطقة وأخذ يعيش على الأعشاب اليابسة في تلك البيئة الصعبة .

وفي الأربعينات وأوائل الخمسينات من هذا القرن كان هناك العديد من الهواة المغامرين يجوبون المنطقة بأجهزتهم الصغيرة الحساسة باحثين عن خام اليورانيوم السطحي ، ومنهم من كان يجد ذلك وينقله معه . حيث أصبح الخام السطحي معدوماً في تلك المنطقة تقريباً .

ولما كان معظم الخام المستخرج اليوم يستخدم في توليد الطاقة الكهربائية فانه



اثنان من رجال التنقيب عن اليورانيوم يضيفان وصلة لأنبوب الحفر .

يمكن توضيح عملية الاستفادة منه بطريقة سهلة ، ومبسطة الى حد ما ، في السطور التالية :

عندما يستخرج خام اليورانيوم تجرى له عملية تنقية أولية على مقربة من المنجم للحصول على أكسيد اليورانيوم أو ما يسمى في تلك الأوساط بالكعكة الصفراء . وتكون هذه المادة على شكل مسحوق يعبأ في براميل سعة الواحد منها ٥٥ جالوناً ، ثم تشحن بعد ذلك لتتم معالجتها في معامل حكومية . وفي المعامل يجري تحويل المسحوق الى كرات صغيرة تعبأ في أنابيب ثم تجمع الأنابيب في مجموعات أو حزم لتصبح بالتالي « القلب ذا النشاط الاشعاعي — The Radioactive Core » في معمل توليد الطاقة . وبواسطة هذا القلب أو المجموعة من أنابيب اليورانيوم يجري تسخين الماء الخاص بتوليد البخار الذي بدوره يشغل التوربينات التي تدير مولدات انتاج الطاقة الكهربائية .

ويوجد اليوم في الولايات المتحدة الأمريكية ما يقارب ٦٥ معملاً نووياً لتوليد الكهرباء . وبعض هذه المعامل تمتلكه الدولة ، أما البعض الآخر فعلى شكل مؤسسات خاصة . وقد استخدمت هذه المعامل جميعها ، خلال السنة الماضية حوالي ٨٠٠٠ طن من مسحوق الكعكة الصفراء ، ومن المتوقع أن يرتفع هذا المقدار الى نحو ٤١٠٠٠ طن سنوياً بحلول عام ١٩٨٥ اذ من المقدر أن يصل عدد المعامل الى ٢٣٧ معملاً .



خبيرة تعمل على جهاز لفحص مستوى الاشعاعات لاحدى آبار اليورانيوم الاستكشافية .

ونظراً لازدياد الطلب على هذا المسحوق فقد ارتفع سعره أضعافاً مضاعفة خلال السنوات القليلة الماضية ، ويتوقع أن يتضاعف أكثر وأكثر أيضاً خلال السنوات الست القادمة . وقد كان سعر الرطل المسحوق منه في أوائل السبعينات يساوي ستة دولارات ونصف الدولار . (والرطل يعادل ٤٥٤ غراماً) ، أما اليوم فقد وصل سعره الى نحو ٤٠ دولاراً . ويتوقع الخبراء أن يرتفع السعر ليصل الى ٨٥ دولاراً تقريباً للرطل الواحد في عام ١٩٨٥ .

ومن مناجم اليورانيوم الضخمة في الولايات المتحدة الأمريكية منجم اكتشف في ولاية وايومنج في عام ١٩٦٨ . وتقدر طاقة انتاج ذلك المنجم بحوالي ١٧٠٠ طن يومياً . ويقول الخبراء بأن هذه الكمية اذا ما استخدمت في توليد الكهرباء فانها سوف تعادل الطاقة الناتجة عن ١٥٠٠٠٠ برميل من الزيت الخام تقريباً . واذا كانت تكاليف توليد الكهرباء بواسطة اليورانيوم أقل من تكاليف استخدام مصادر وقود أخرى كالزيت مثلاً ، فان تكاليف الانشاء الباهظة لمرافق توليد الطاقة من اليورانيوم تجعل أمر التحول من الوقود التقليدي الى الذرة أمراً يحيطه الكثير من التردد والصعوبات التقنية وخاصة ان المصادر الأخرى متوفرة ومضمونة الربح والفائدة وأقل خطورة .

انّ عملية التنقيب عن اليورانيوم واستخراجه وبالتالي تصنيعه واعداده ليكون وقوداً صالحاً في معامل توليد الطاقة الكهربائية ليست ، في الحقيقة بالعملية السهلة ، بل قد تكتنفها صعوبات يبذل جهد كبير في سبيل تذليلها والتغلب عليها . ومن بين تلك الصعوبات معارضة بعض الهيئات والمجتمعات لاقامة مفاعلات نووية في مناطقها . فما زال اسم الذرة يثير في النفوس هلعاً وخوفاً وحذراً ، وما دام هناك ما يقوم مقامها في انتاج الطاقة فان الكثيرين من الناس يفضلون استخدامها على الذرة بالرغم من تأكيد المسؤولين أنه لا خطر من استعمالها وأن جميع احتياطات السلامة قد اتخذت في سبيل المحافظة على البيئة من الاشعاعات ومن أخطار الانفجارات .

الا أن الانخفاض المتوقع في مصادر الزيت والغاز قد يخفف ، الى حد ما ، من حدة المعارضة الأمر الذي قد يؤدي الى تطوير هذه الصناعة وتقدمها ما دامت توفر بعض الفائدة للتقدم العالمي بوجه عام .

ابراهيم أحمد الشنطي/ هيئة التحرير

عن مجلة « تكساكو ستار »

عذراء المنفى

تأليف : ابراهيم الناصر

مراجعة : بكر عباس

هل يستطيع المرء أن يهرب من ماضيه وأن يتخلص من مؤثرات البيئة التي نشأ فيها مهما يكتسب من ثقافة ومهما يعتنق من مبادىء فكـــرية ؟

هذا هو السؤال الذي طرحه الكاتب في روايته الجديدة « عذراء المنفى » وأجاب عنه بالنفي القاطع : « ان الانسان ابن بيئته التي هي جزء من قدره حتى وان كانت تطلعاته تجاوز الحدود التي تسعى للاطباق على مصيره » . ثم يعود فيقول : «كيف نهرب من الماضي وهو جزء من حياتنا ؟ لسنا نملك وأد ما التصق بذواتنـــا . الطفولة ، الصبا .. انها ليست كلمات نقولها ثم ننساها مثل عبارات نقرأها في كتاب ؟ ان الماضي يشكل في المدى البعيد حاضرنا .. فاليوم امتداد للأمس .. فكيف نستطيع بتر الأمس وهو يحيا يومنا هذا ؟ ».

لقد بنى الكاتب روايته على تيار الوعي أو الحوار الداخلي مسجلاً ما يدور في أذهان شخصياته من خواطر بما تبعثه فيها أحلام اليقظة من تداعيات وما تثيره الأحداث التي تمر بها من انفعالات ، وما تعانيه من صراع مع نفسها بين جذب الماضي ودفع الحاضر، ومع بيئتها بين التسليم لها والانعتاق منها ، وما يعتورها من احساس بالقلق والضياع والفراغ اذ تدور في دوامة الصراع دون أن تعرف أين ستقف ، ومتى وكيف .

افتتح الكاتب الرواية بجلبة الصراع الحيواني من أجل البقاء في « المدينة الضبابية » بين « أفواج الكلاب والقطط التي خلفت جحورها ومكانها (؟) فشرعت تعبث بالقمامات والفضلات تنكشها منقبة وهي تتقاتل فيما بينها فتنطلق هنا أو هناك محدثة ضجة فيما حولها ... » إنها صورة تتكرر مرة أخرى اذ يزداد الصراع النفسي عند البطل احتداماً وحـــدة .

والبطل هو زاهر علوي ، شاب في العشرين نال قدراً من الثقافة ، يضيق ذرعاً بماضيه وبيئته ويحاول الانعتاق منهما بالعمل الصحفي فيوصله الى الزواج من ابنة صاحب الصحيفة الثري ، حتى اذا اوشك أن يتخطى العتبة الى غاية أحلامه فاجأته عروسه (بثينة) بسرد تجربة حب بريء مرت بها أيام كانت طالبة في بيروت وعندئذ يصبح نهباً للغيرة والشك ويعجز عن الاتصال بزوجته وتعجز ثقافته وحبه عن اسعافه اذ يحاول اخضاع رد الفعل للاعتبارات المنطقية فتزداد شكوكه تمكناً منه وتصل الفتاة الى حافة الهستيريا وعندها تقرر تركه والعودة الى والديهـــا .

وأول ما يطالعنا زاهر علوي وهو يستدرج النوم بالقراءة فيعز عليه وينتابه الأرق والقلق لا من الجهد الذي يبذله في وظيفته الحكومية سحابة النهار وفي صحيفة النور جزءاً كبيراً من الليل وانما لأن أمه « فجرت في سمعه ذات مساء حقيقة أرعبته ... لقد أخبرته بكل بساطة أنه بلغ العشرين من عمره » . وذكر هذه الحقيقة لا يستحق أن يسمى تفجيراً وادراكها لا يستدعي كل هذا الانفعال ، غير أن الكاتب يريد أن يقول لنا أن بطله ظل حتى ذلك الوقت يسير مع تيار الحياة يدفعه كما يشاء دون أن يتوقف ليفكر في ذاته أو الى أين هو سائر ، أما الآن فقد انتقل من حالة اللاوعي الى حالة الوعي « عشرون سنة هدرت بدون معنى أو هدف ... طارت من سماء حياته كالفقاقيع » .

لقد أصبح موظفاً في إحدى مصالح الدولة ومصحح (بروفات) في صحيفة النور وربما ظهر اسمه في الصفحات الداخلية « معقباً على مقال ما في النقد » . وكان ذلك جديراً بأن يكون مصدر اعتزاز لمن بدأ حياته كادحاً يسجل العلامات الفارقة المثبتة على البضائع في عنابر السفن . ولكن الذاكرة ترتد به الى « سبعة أعوام خلت لتتراءى في مخيلته الصور المجسمة لماضيه » ، ولتستقر به عند عهده بالعم مصلح مصطفى ، وهو شيخ طاعن في السن بالي الثوب حافي القدمين يشد وسطه بحزام منتفخ بالنقود ، وكان يغدق الحلوى والنقود على زاهر ويأخذه الى دكان في بيت خرب اسمه ملتقى الأصدقاء – أخطأ الكاتب سهواً أو عمداً فيما بعد فسماه ملتقى العشاق (ص ٨٤) . ويلتفت بين الفينة والفينة خشية أن يكون أحد الفضوليين يتبعهما ، ولدات زاهر يتغامزون عليه ، وينهشونه بتعليقاتهم . وسواء أكان اعجاب الشيخ بزاهر « تعويضاً » عن حنين الى الأبوة يفتقده في وحدته الكئيبة ، كما يقول الكاتب ، أو غير ذلك ، فانها تبين لنا ناحية مهمة في شخصية زاهر علوي . فزاهر لم يكن يحب الشيخ إلا بمقدار ما ينفق من حلوى ونقود وان كان في الثالثة عشرة من عمره حينما كان ينبغي أن يترفع عن مثل ذلك ، وهو من أجل عرض تافه كالحلوى لا يأبه لتغامز لداته وتعليقاتهم . ولذلك نشأ وصولياً انتهازياً ولا يفكر في شيء غير ذاته . فهو في أول عهد بالصحافة يندرج في فلك شخصية أدبية ولا « يضيره أن يقال له انك (اتباعي) » لأنه « يعرف أين يضع مواطىء قدميه دون أن يحترقا » . وهو ذرب في الثناء على رئيس التحرير وكفاءاته ولكنه يقول بينه وبين نفسه « الكذب

صناعة الأذكياء » ، و « هل يبزني مسيلمة فيما ادعيت ؟ » .
ويقول رئيس التحرير بينه وبين نفسه « لقد وقعت على ضالتي في شخص هذا الوصولي » . وهو يعي هذه الحقيقة من نفسه ومن ثم فان حاضره في وعيه هو استمرار لماضيه . وهذا التجاذب بين الوعي الزاجر مضافاً اليه ضغوط البيئة الواقعة عليه أوجد في نفسه شعوراً طاغياً بالقلق والفراغ والضياع .

« ما الهدف من هذه الحياة البليدة ؟ هل خلق الانسان ليموت من التعفن والسأم ؟ ... أيام لا اختلاف بينها سوى في المسميات ... ملل ، ضجر ، عبث ، انتفاخ البطن ثم فراغ .. »

وطغى الموت على ذهنه لا يكاد يفكر في شيء سواه : هو تارة الحقيقة الوحيدة في الوجود وهو تارة حقيقة بشعة يجفل منها ، ثم يصبح الوسيلة الوحيدة للخلاص من العذاب والألم .

« أمواج البحر الحبلى بالموت تتضخم لأن أعماقها معبأة بالسعير .. عصير الألم » .

« الموت على مراحل هو العذاب بعينه ، أما ان جاء دفعة واحدة فتلك هي السعادة الموعودة » .

وتهاوت ثقته في نفسه ، ولذلك كان مستقبلاً سلبياً لمؤثرات البيئة فيه ، وكل ما يفعله هو السير في الطريق الذي يوجهه فيه الآخرون ، فهو في المصلحة يكتب ما يريده صديقه ورئيسه جراح عبد الله ، وهو لا يملك الا الاعجاب بما يكتب ذلك الصديق للصحيفة ، ويقترح جراح اجراء استفتاء حول تعليم المرأة فيؤخذ بالاقتراح ويقترح أيضاً اعداد استمارة لذلك فيفاجأ بالفكرة . وهو يكيل الثناء لرئيس التحرير حمزة سعيد ويوافق ابنته في كل ما تذهب اليه . حتى أخته الجاهلة اقنعته بأنه لا جدوى من نشر مقالات في الصحيفة عن حقوق المرأة . بل أن خطبته لبثينة يمكن أن نردها الى كونها الفتاة الوحيدة التي عرفها . وقد ادى انعدام الثقة في نفسه الى المبالغة في التشكك بما قد يكون قابعاً له وراء كل باب مقفول . فاذا استدعاه رئيس التحرير أول مرة اضطرب ذهنه وتجسم شعوره بالقلق حتى أنه ليفكر في السم والموت المريح « يا الهي ماذا جنيت حتى يلاحقني كل هذا الشقاء اليوم ... ماذا تريد يا أستاذ ؟ أهي الطامة الكبرى ...؟ » . واذا دعاه بعد نجاح صفحة المرأة خشي أن يكون المناهضون قد أفلحوا في اسكاتها « فامتقع وجهه من الكدر وكاد الدم ينبجس من أطرافه المتشنجة » . واذا خطر له أن أمه قد تمنعه من الذهاب الى الاجتماع في دار حمزة سعيد لم يفكر في شيء سوى أن يقذف بنفسه من النافذة « ليتطاير جسده اشلاء من على ارتفاع اربعين متراً ، ولتتكفل الحافلات بتمزيق الباقي تحت عجلاتها الضخمة » .

وهكذا فان القلق الطاغي والشعور بالنقص ، ربما زاد منه كونه هزيل الجسم قميء القامة ، أبعداه عن سمت الانسان السوي وقرباه من انفصام الشخصية . والكاتب على ما يبدو لي يريدنا أن نخرج بهذه النتيجة عن بطله فهو يقول عنه مرة « انفصل عن قاعدته » ، ويصفه مرة أخرى بأنه « انفصم عن دلالاته الفكرية » . ومع انني أخرجت هاتين العبارتين من سياقهما فانني أحس أن لهما دلالة ايمائية .

غير أن زاهر علوي لم يؤت من صفاء الفكر وعمق الثقافة وقوة الشخصية ما يجعله يتبين علة مشكلته ، ولذلك فانه يهرب من انفعالاته في حالتي الألم والفرح الى الحبوب المنومة والمهدئة . ومن الطبيعي لمثل هذه الشخصية أن يتصيّد العلة خارج ذاتها . ومن هنا تراءى لزاهر علوي أن فقره هو مصدر آفته ومنبع آلامه ، وأصبحت حياة الأغنياء مثلاً أعلى يتمناه ويحلم ببلوغه « لو كان الفقر رجلاً لقتلته » ... « ما أحلى الثراء وما أمر من الفقر الا الحياة بلا مال (؟) ... سبحان موزع الأرزاق من غير حساب .. ترى متى يحين دوري ؟ » والأغنياء « وجوههم صقيلة ناعمة لم تعرف في حياتها أي تكدير للعيش .. انهم طبيعيون تماماً مثل أي انسان يعيش في مجتمع طليق من العقد والمنغصات » . أما الثقافة فهي سم والمثقفون « لقاح مسموم » ومن هنا نشأ شعوره بأنه منفي في مجتمعه ، بل الحياة كلها منفى كبير يعج بالعذاب والألم والحرمان ، وهو منفى مصمت أبدي لا سبيل الى الخروج منه الا بالموت .

ولما أحب بثينة ، الابنة الجميلة الوحيدة لرئيس التحرير الثري ، ان سمينا نزوته حباً ، لم يدفعه هذا الحب الى التفاؤل والتسامي ، وانما أخذت تختلط في أحلام يقظته صور العذاب والموت بصورة الجيد العاجي والصدر الناهد والضحكة الرنانة ، أي أن كابوسه الدائم مازجه بعض الرؤى الوردية في ظلال اللذة الحسية . وهكذا فان نجاحه في العمل ونجاحه في الصحيفة ونجاحه في الحب ، بعد أن خطب بثينة فقبلته وارتضاه أهلها ، لم تغير فيه شيئاً يذكر وظل فكره منصباً على ذاته . وظل يشعر أنه في منفى كبير مصمت أبدي . وكل ما حدث له هو أن ازدواج الشخصية فيه ازداد عمقاً ورسوخاً .

أما بثينة فانها ، على النقيض من زاهر علوي ، أوتيت حظاً من الجمال وحظاً من الثراء وفوق ذلك أماً رؤوماً وأباً حانياً مستنيراً أكبر همه أن يزرع فيها الثقة في نفسها . وبعد أن بدأت حياتها بانطواء سوداوي مشوب بالقلق أرسلها أبوها الى الخارج لاستكمال ثقافتها . وهناك عاشت في حرية لم تسيء استعمالها « فمارست الحب بطهارة وعفوية » واعتادت الاعتماد على نفسها ، ومكنها ذكاؤها وحسن تصرفها من تجنب الوقوع في المتاعب ، واكتسبت من التجارب ما جنبها مزالق الطريق . وهي اذا عملت في الصحيفة عند عودتها عملت باخلاص مدفوعة بحب الخير للمجتمع والنهضة به . فهي اذن فتاة توازن فيها دفع « الأنا الأسمى – superego » والهي « id » فسلكت بها الذات « ego » طريقاً وسطاً وخلت من العقد التي مني بها زاهر علوي . ومن ثم لم تكن ملاكاً متسامياً ولا هلوكاً بوهيمية ، وانما هي انسان سوي في عالمه ومجتمعه . فهي مع صفائها وحبها للخير توجس خيفة مما يخبئه المستقبل ، وقد تبدو أحياناً سريعة الانفعال الى حد الدلع وتضيق بالناس ليلة الزفاف الى حد القرف . وهناك الحاح على اعجابها بأبيها « وكل فتاة بأبيها معجبة » مع ايماء الى عقدة الكترا « نظير عقدة أوديب في الرجل » . على أن هذه السلبيات لا تبلغ درجة التعقيد النفسي ، وهي تكريس لانسانيتها بايجابياتها وسلبياتها وتأكيد لشخصيتها المتكاملة المستقلة .

واذا سردت على مسامع زاهر التجارب البريئة التي مرت بها فلأن زوجها ، في نظرها ، أولى بالمكاشفة ولئلا يصله الخبر فيما بعد رواية مشوهة على الألسنة النهاشة للحوم الناس نيئة . ولكن هنا وضع الصفاء والعفوية والثقة بالنفس في مواجهة التعقيد النفسي وانعدام الثقة بالنفس والآخرين . وكانت النتيجة أن اكتمل انفصام زاهر وزاد ازدواج شخصيته وضوحاً وبروزاً ، فهو الدكتور جيكل مع الناس والمستر

هايد مع زوجته . ولم يفده الهرب بالتشاغل أثناء النهار والاكثار من الحبوب المنومة في الليل . ولم ينفعه الهرب الأكبر ، الرحيل بحجة الدراسة ، فأصيب بعصاب هستيري .

أما بثينة فانها ترنحت تحت وطأة الخيبة وانهيار الآمال لأن الزواج في نظرها « يفقد معناه ان لم يظلله الحب وتسوده الثقة » ، ولكنها وان أحست بأنها « حطام عذراء .. مثل جرادة جريحة ... عارية إلا من الألم » لا تواجه الشك فيها بالضعف والتوسل والتهافت ، وانما بالتحدي لأنها تريد من زوجها أن يتخلص بنفسه من الشكوك والأوهام التي نسجها هو ، فالمثقف « يجب أن يطالب بأن يواجه تراكمات الأجيال بشجاعة ورجولة » ، حتى اذا أشرف بها الألم على الهستيريا ارتدت الى قوة شخصيتها وثقافتها فلم تسمح لسلوك زوجها المرضي أن يسحقها ، وحلت العقدة المستعصية بقطعها ، وبترت علاقتها بزاهر علوي هرباً بطهارتها قبل أن تتدنس ، فالعودة الى « المنفى الأزلي .. منفى كل عذراء » أرحم على قلبها من أن تظل مدى الحياة سجينة الشك والغيرة .

لقد تحول حبها له الى رثاء لحالته المرضية واحتقار له لأنه « اما غير ناضج أو انسان ضعيف تجاهها » وهي تحتقر « الانسان الضعيف » الذي يقعده « قلقه وتردده عن ممارسة حقوقه الزوجية » ويتردى « مسحوقاً مثل فأر وقع في المصيدة » . فهل كانت شكوكه علة عجزه الجنسي أو أن الشكوك كانت ارتكاساً دفاعياً « defense mechanism » ساتراً للعجز الجنسي بغض النظر عن مسبباته ؟ وأياً كانت الحال فان لهذا دلالته في الفكرة الأساسية للقصة .

ومن كل ما تقدم نرى أن زاهر علوي شخصية بدأت مريضة ونما مرضها معها حتى أنهكها . ولم يفلح في تقويمها ثقافة أو نجاح اجتماعي أو حب ولم يشفها الهرب بمختلف صوره وأشكاله لأن مرضها مزمن عضال . غير أن زاهر علوي ليس الا نموذجاً لبيئته. فصديقه جراح عبد الله نشأ النشأة نفسها واكتسب قدراً من المعرفة أكبر ، ومع هذا فان ردود فعله للمؤثرات الواقعة عليه ردود انفعالية ناشئة من عقدة الشعور بالاضطهاد في نفسه ، ومثل جراح زملاء زاهر في المصلحة والصحيفة وان اختلفوا في شيء أو آخر . ومعنى هذا فازدواج الشخصية ظاهرة ملازمة للبيئة ، فكيف الخلاص منه ؟

لم يحدد الكاتب لقصته مكاناً معيناً ولا زماناً معيناً ، فالمدينة الضبابية يمكن أن تكون أي مدينة ساحلية ، والدعوة الى فتح المدارس للبنات أصبحت الآن مفارقة تاريخية . وعلى هذا تكون المطالبة بتثقيف المرأة رمزاً لأي مبدأ يعتنقه المرء . ومن هنا يكون ازدواج الشخصية هو التناقض القائم بين ما يحمله المرء من مبادىء مهما تكن وما يمارسه من أفعال محفوزاً بموروث بيئته أياً كانت تلك البيئة ، وهو تناقض يقرر الكاتب أن لا سبيل الى الخلاص منه الا بتربية النشء الجديد بمنأى عما في ذلك الموروث من قيود واغلال لا علاقة لها بالقيم الحقيقية كما فعل حمزة سعيد بابنته بثينة . والمشكلة هنا ليست مشكلة فردية ، فبثينة زادت من وضعها تعقيداً ، وبدلاً من أن تكون ثقافتها مدخل سعادة كانت باب شقاء . ولعل هدى أخت زاهر أسعد حالاً منها لأنها بفضل جهلها لا تحس بتناقضات بيئتها ولذلك ترضى بالواقع دون أن تفكر في ايجابياته وسلبياته ، وهي حالة ينطبق عليها قول المتنبي :

ذو العقل يشقى في النعيم بعقله
وأخو الجهالة في الشقاوة ينعم

غير أن هذه نظرة متشائمة جداً الى الحياة والواقع ، تنتهي ، كما انتهت شخصيات الرواية ، الى طريق مسدود حيث اليأس والقنوط والخور . والحقيقة أن الكاتب خلق شخصيات مريضة وكتب عليها العجز ، وما أضفاه عليها من ثقافة لا يعتد به ، فهو لا يعدو أن يكون دراسة ابتدائية أو متوسطة ، لتصيد الوظائف ، مع بعض القراءات دون كبير استيعاب كما يتضح من الحوار . وهي بعد غير مخلصة لما تحمل من مبادىء وانما مبادئها وسيلة للكسب أو التشدق ، ومن ثم فان عجزها صفة محمولة في ذاتها واخفاقها نهاية طبيعية لها . هناك شخص واحد مثقف في الرواية ، وهو حمزة سعيد . وبغض النظر عما يشاع عنه وعلى الرغم من نزعته الأبيقورية فانه رجل مستنير لم تغله تقاليد بيئته عن تثقيف ابنته أو تزويجها بمن ارتضته وارتضاه وان لم يكن من طبقته ورغم معارضة أقربائه لذلك الزواج . ومن هنا استطاع الفكاك من اسار التقاليد الموروثة وأن يبلغ حد القناعة بعمله ومركزه الاجتماعي وأسرته . وليس هذا نفياً لظاهرة الازدواجية فهي مكينة في معظم البيئات والمجتمعات وان تغيرت مظاهرها وأشكالها ، وانما أود ابقاء الباب مفتوحاً لشيء من التفاؤل والأمل على أن لكاتب القصة أن يتخذ ما يشاء من مواقف لأنه انما يعرض لمشكلة اجتماعية بالطريقة التي يراها ولا يكتب بحثاً في الاصلاح الاجتماعي . ومبلغ نجاحه أو اخفاقه يقاس بمدى الأثر الذي يتركه في القارىء لا بمقدار ما نراه من سداد أو خطل في رأيه .

لقد عرضت فيما تقدم مفهومي لمحتوى الرواية ، ومن هذا المفهوم استطيع القول بأن تصور الكاتب لموضوعه وابعاده تصور واضح ودقيق ، ولكن يبدو لي أن أدواته تقصر عن فكره . فالنصف الأول بطيء جداً ويفتقر الى عنصر التشويق ، وليس فيه سوى زاهر علوي وما يعرض له من أمور لا نظلمه اذا وصفناها بالتفاهة ، وهو لا ينفك « يتقيأ » يأسه وسأمه و « فلسفته » عن الموت والعدم . غير أن القصة تكتسب قدراً من الحركة وسرعة الايقاع في النصف الثاني عندما أخذت بثينة تقص قصتها بضمير المتكلم . ثم أن بعض النقد الاجتماعي غير واضح الدلالة كرد فعل موظفي المصلحة لتقرير المفتش والحملة المتكررة على خريجي الجامعات . أما الحوار في القضية فانه في الأغلب ، في رأيي ، متكلف تعوزه الرشاقة والعمق ، فان كان تهكماً لم أجده لاذعاً وان كان فكاهة لم أجده مضحكاً ، ولم يسعف استعمال اللهجة الدارجة في تقريبه الى الواقع . وهناك هفوات يمكن أن ترد الى السرعة كتسمية « ملتقى الأصدقاء » بملتقى العشاق ، وان بيتاً يصعد اليه بست وثلاثين درجة لا يكون ارتفاعه أربعين متراً ، وان موعد زاهر في بيت حمزة سعيد كان عصراً فذهب اليه مساء واعتذر عن التبكير ، وان من كان في العقد الخامس ليس شيخاً طاعناً في السن ... الخ . وهذا كله يمكن أن نلتمس للكاتب فيه عذراً ، أما ما يؤسف له حقاً فهو كثرة الأخطاء المطبعية والاملائية والنحوية فضلاً عن الاضطراب في استعمال حروف الجر . ولا أجد غضاضة في أن يدفع كاتب أو ناشر بكتاب يراد نشره الى من ينقيه من هذه الأخطاء التي تقلل من قدره مهما يكن ، وقد تنزع ثقة القارىء فيه فتصرفه عنه ●

بكر عباس — الظهران

العشرة ريالات

بقلم : الأستاذ حسن حسن سليمان

كلما حاول ان يضع حداً لطلبات ابنه الصغير المتكررة ورغباته التي لا تنتهي لا يستطيع . قوة خفية تدفعه الى المسارعة في تلبية كل ما يطلبه او احضار كل ما يشتهيه ، واحساس غامر من السعادة والارتياح يحس به وهو يرى وجهه يطفح بالبشر والرضا والسرور ، ومتعة غريبة يستشعرها وهو يراه يلتهم قطعة من الحلوى او يقضم كعكعة أو يشرب كأساً من المرطبات الباردة يعب منها عباً ويتجشأ .

كثيرون لاموه على اسرافه في تدليله ومجاوزته الحد في اجابة طلباته ، وحذروه كثيراً مما قد يؤديه ذلك من افساد تربيته والحاق الضرر بصحته . ولكنه في كل مرة كان يعيرهم اذناً لا تسمع ، وقلباً لا يعي وعيناً لا ترى .

وكان اذا خلا الى نفسه فكر في ما يقال له وما يلام عليه . كان يعلم ان كل ذلك صحيح ولكن دافعاً خفياً يوجه تصرفاته لا يستطيع له دفعاً ولا يملك معه مقاومة . كان احياناً يندفع الى مشاركة طفله في ألعابه الكثيرة ، التي جمع له منها قدراً كبيراً حتى اصبح لديه منها شبه دكان .. عربات وسيارات ودراجات وطيور وحيوانات ومكعبات . وكان ينكر ذلك من نفسه ويدرك انه قد تجاوز الحد فيه . ولكنه كان يحار في تعليل ذلك وتفسيره : أهو حبه الزائد لصغيره ؟! ام هو تعويض يريد به ان يشبع في نفسه هو .. دوافع قديمة مكبوتة لم تشبع خلال طفولة بائسة محرومة !؟ أم هو حالة من حالات النكوص يرتد فيها الى ايام الطفولة ، فيرى صغيره صورة لطفولة كان يتمناها لنفسه فلم تتحقق !؟ أم انه يخاف ان تمتد يد طفله الى ما ليس له اذا أشعره بالحرمان وقتّر عليه !؟

أياً كان السبب فهو ما يزال يذكر حين كان في الثامنة من عمره ، كان آنذاك في الصف الثالث الابتدائي ، وعلى الرغم من انه كان متفوقاً على اقرانه في الدراسة الا انه كان يكره المدرسة كراهية شديدة ، وكان يحس بثقلها على نفسه وقلبه . كان موضع محبة الجميع وتقديرهم : اساتذته وزملائه على السواء لاجتهاده وسلوكه الحسن . ولكن ذلك لم يكن يخفف من كراهيته للمدرسة ورغبته في الانقطاع عنها مع حبه للدرس والتحصيل.

وكان مرجع هذا التناقض في مشاعره الى فشله في التكيف مع زملائه . وكانت أوقات الفسح في كل يوم تعمق هذا الشعور في نفسه ، حيث يتسابق اقرانه الى مقصف المدرسة وفي ايديهم الريالات وأنصاف الريالات وأرباعها يشترون بها الحلوى والبسكويت والبارد . الا هو : لم يحدث يوماً ان انطلق معهم الى المقصف ، اذ لم يحدث ان اجتمع في يده مبلغ يتيح له ان يفعل مثل ما يفعلون . كان يحس بالالم ويتجرع المرارة كل يوم حين يرى نفسه عاجزاً عن مجاراتهم في ذلك . لقد استطاع ان يحقق لنفسه بينهم وضعا متميزاً باجتهاده وأدبه وحسن سلوكه ، الا هذا الامر لم يستطع ان يجاريهم فيه .

وكان يكبت مشاعره في قلبه ، ويطوي نفسه على جراحه بصمت وشجاعة حتى لا يبدو على وجهه ما يدل على ما يعانيه ، لان شخصيته القوية ونفسه الحساسة لم تكن تترك مجالاً لأقرانه ان يروا جانباً من جوانب الضعف فيه ، او يلمسوا لوناً من ألوان النقص في حياته . وكان كبته لاحاسيسه يزيد في آلام نفسه ، كلما تكرر امام عينيه مشهد انطلاق التلاميذ الى المقصف وفي ايديهم الريالات وأنصاف الريالات وأرباعها يشترون بها ما يشتهون من حلوى ومرطبات .

لو كان ابوه فقيراً لاحتمل ما يعانيه بسبب ذلك في صبر ورضا ، ولكنه كان على العكس من ذلك ميسور الحال . صحيح انه لم يكن على درجة كبيرة من الغنى ولكنه كان مع ذلك في بحبوحة من العيش ، الا انه كانت له آراء خاصة في الحياة هي اساس المشكلة التي يعاني منها هو في المدرسة . كانت مطالب الحياة عنده تنحصر في شئين اثنين لا ثالث لهما : ثوب يستر البدن وأكلة تملأ البطن ، اما ما عدا ذلك فهو اسراف وتبذير وكماليات لا ضرورة لها . وكان مفهوم الكماليات بالنسبة اليه يعني كل ما يستطيع الانسان ان يستغني عنه ويعيش بدونه . وطبقاً لذلك فقد كان يدرج في قائمة الكماليات

اشياء وحاجات ومطالب يراها غيره من ضروريات الحياة الاساسية . فالفواكه بأنواعها ، من الكماليات عنده ، أليس الانسان يستطيع ان يعيش من غير موز او تفاح او كمثرى ما دام البطيخ بحلاوته يغني عن ذلك جميعه . وهو بالتالي يستطيع ان يعيش من غير حلوى ومن غير بسكويت ومن غير مرطبات باردة ، ومن ثم كانت هذه كلها وما كان في عدادها من الكماليات بالطبع .

وكان لاسماعيل صديق اسمه احمد ، في مثل سنه تماماً ، يجلس الى جواره في الصف . وكان الاثنان لا يفترقان في ساحة المدرسة لحظة حتى اصبح ظهورهما دائماً معاً شيئاً طبيعياً مألوفاً . وكانا متقاربين في مستوى تحصيلهما الدراسي ومتقاربين كذلك في مزاجهما وصفاتهما الخلقية . وكان ما يميز احمد انه كان اكثر مرحاً وانطلاقاً من اسماعيل، وانه كان يتمتع بصحة نفسية على درجة عالية . فلا يكاد التلاميذ ينطلقون من صفوفهم الى المقصف حتى يكون اسبقهم اليه ، يشتري اضعاف ما يشترون . فقد كان ابوه ينفق عليه من سعة ويحرص على ان يوفر له كل ما يريد ويحقق له كل ما يشتهي .

وكان احمد كثيراً ما يدعو اسماعيل الى مشاركته ما يشتريه من حلوى ونحوها . ولم يكن اسماعيل يجيبه الى ذلك . وكان الحاح احمد يزيد في رفضه وعناده



واصراره ، متعللاً في كل مرة بأنه لا يحب الحلوى وإلا لكان اشترى منها ما يشتهي . وكان يعلم انه يخادع نفسه فيتكلف المرح والابتسام حتى يخفي حقيقة ما يصطرع في نفسه من شتى المشاعر والانفعالات والرغبات التي لا تجد لها متنفساً . وكان هذا يزيد من شقائه .

وفي صباح احد الايام فتح أحمد كتاب القراءة استعداداً لبدء الدرس ، فلمح اسماعيل ورقة ذات العشرة ريالات خبأها احمد بين صفحات الكتاب . كان للورقة مفعول السحر في نفسه . انه مبلغ ضخم تصوره ويجاوز خياله ، ويستطيع به ان يحقق كل رغباته . ولأول مرة يجد نفسه في الصف بجسمه فقط أما عقله فقد كان بين صفحات الكتاب يحوم حول العشرة ريالات ولا يستطيع الفكاك من اسرها .

انتهى الدرس ، وأعاد احمد الكتاب الى مكانه في الحقيبة ، وبخفة ورشاقة تسللت أصابع اسماعيل الى الكتاب في غفلة من أحمد ، وفي ثوان معدودات انتقلت العشرة ريالات الى جيبه واستقرت فيه آمنة مطمئنة . وعاد الى متابعة دروسه وكأن شيئاً لم يكن . وكان يتراءى له اثناء ذلك الحلوى والبسكويت والمرطبات المثلجة تمر امام عينيه فيسيل لها لعابه . انه الآن يستطيع ان يروي ظمأه ويشفي غليله ويعيش يوماً من الترف كما يفعل الآخرون . وكانت يده تمتد الى جيبه بين حين وآخر تتحسس العشرة ريالات وتدغدغها لتطمئن الى انها ما تزال رابضة في مكانها وأنها لم تطر عائدة الى مستقرها من جديد .

وقرع الجرس ليعلن عن بـدء الفسحة . واندفع التلاميذ من صفوفهم باتجاه ساحة المدرسة يتسابقون الى المقصف وامتدت يد احمد الى كتاب القراءة ليأخذ العشرة ريالات فلم يجدها . قلّب الصفحات مرات ومرات دون ان يعثر على اثر وأخذ ينفض الكتاب بعصبية شديدة ، وقد احمرّ وجهه وتقادحت عيناه . ولما لم يعثر على شيء فزع الى استاذه يشكو اليه ويستنجد به .

وأولى الاستاذ هذا الامر ما يستحقه من اهتمام . وأجرى في الصف تحقيقا لم يسفر عن نتيجة مما اضطره الى اجراء تفتيش دقيق حتى يعثر على السارق لينزل به العقاب الرادع .

باشر الاستاذ عملية التفتيش بنفسه .. فتش جيوب التلاميذ وحقائبهم ومقاعدهم . كان قلب اسماعيل يعلو ويهبط كأنه طائر حبيس يريد الانفلات من قفصه . وجاء دوره ، واقترب الاستاذ منه ، فزادت ضربات قلبه ، وارتعدت فرائصه ، وكاد زمام نفسه يفلت من يده فيعترف بالجريمة. ولكنه خشي عاقبة ذلك . وأنقذه من ورطته ان الاستاذ ابتسم له ، كأنه يعتذر اليه عن اضطراره الى تفتيشه اسوة بغيره من زملائه ، وفتشه تفتيشاً عابراً لم يؤد الى اكتشاف العشرة ريالات في جيبه . لم يشك الاستاذ فيه لما عرف عنه من الاستقامة والادب وحسن السيرة والسلوك . وجلس اسماعيل في مقعده يلتقط انفاسه وهو لا يصدق انه نجا .

وانخرط احمد في نوبة من البكاء ، بعد ان لم يسفر التفتيش عن اكتشاف السارق واعادة العشرة ريالات اليه . بكى طويلاً بحرقة ومرارة ولكن من غير طائل . وظل منقبض النفس متعكّر المزاج حتى حان موعد الانصراف ومضى كل الى بيته .

وفي البيت خلا اسماعيل الى نفسه ، فأخرج العشرة ريالات وراح يتحسسها ويتلمسها ويمر عليها بأصابعه في رقة وحنان . ثم بسط الورقة أمام عينيه وأخذ يتأملها ويقلبها وهو لا يصدق ان ما تراه عيناه حقيقة . واخذ يحدث نفسه عما سيشتريه من حلوى وبسكويت ومرطبات ونحو ذلك . واندفع الى الخارج يعدو الى الدكان القريب من المنزل . وامتدت يده الى جيبه ليخرج العشرة ريالات ، وهم بتقديمها للبائع لولا ان حانت منه التفاتة فاذا به يرى احمد يعدو نحوه عن بعد ويلوح له يدعوه ليلعب معه ، فأسقط في يده ، وتراخت اصابعه عن العشرة ريالات في جيبه ، وعاد ادراجه مبتعدا عن الدكـــان .

وشعر بكثير من المهانة لنفسه ، انها المرة الاولى التي يرى فيها نفسه سارقاً . وأحسّ انه وضيع ، ورأى احمد يرتفع امامه ويرتفع كـــأنه الجبل . ولم يستطع احتمال وطأة هـــذا الشعور . همّ ان يعترف له ويعيد العشرة ريالات اليه ، ولكنه خشي سوء المصير وخاف على سمعته بين تلاميذ المدرسة .

وأمضى شطراً كبيراً من الليل يتقلّب في فراشه ويتململ ، والعشرة ريالات في جيبه كأنها أفعى يخاف ان تمتد اليها يده فتلدغه .

ومع شروق الشمس انطلق الى المدرسة مبكراً .. وفي غفلة من احمد تسللت يده مرة اخرى بخفة ورشاقة ولكن بالعشرة ريالات هذه المرة لتستقر في مكانها السابق بين صفحات الكتاب في حقيبته .

وجلس يلتقط انفاسه ، وشعر بأنه انزل عن ظهره حملاً ثقيلاً ، وأزاح عن صدره كابوساً مخيفاً وأحسّ بنفسه يكبر ويكبر حتى عاد الى حجمه الطبيعي .

ولم تزل هذه الحادثة حيّة في نفس اسماعيل رغم كرّ السنين ومضي الايام ، لا يفارق طيفها خيـــاله كأنها حدثت البارحة ، وهو لا يزال يذكرها كلما تقدم اليه ابنه يطالبه بمصروفه كل يوم ، او يطلب اليه ان يشتري له شيئاً من الالعاب ، أو الحلوى ، فـــلا يملك الا الموافقة والاستجابة وعلى شفتيه ابتسامة عريضة لا يدرك معناها الا هو ●

حسن حسن سليمان – عرعر



بين اللفظ والنغم

بقلم : الأستاذ أحمد الجندي

لحاسة السمع وظيفة كبرى في حياة الانسان لأنها تنقل اليه ما في هذا الكون من جمال النغم والطرب مما يجعل الحياة محببة والوجود حلواً سهلاً . والانسان مطبوع على السماع والانصات الى ما في الكون من أصوات مختلفة فيستهويه صوت البلبل وغناء الهزار وخرير الشلال وسقسقة العصافير ويرى في هذه المجموعة من النغمات جوقة موسيقية توحي اليه بالطرب والهناء ، هذا الطرب الذي يصل به الى شاطىء الأمن والهدوء والاستقرار ونسيان ما في الوجود من أشجان وآلام الى جانب ما فيها من متع ولذائذ .

لقد خلق الانسان نفوراً من كل معكر لهذا الانسجام النغمي بين عناصر الطبيعة المتنوعة ، فهو يهرب من النشوز والجلبة والضوضاء والاضطراب كما يهرب من الأصوات المزعجة والنغمات المتخالفة التي تبعد عن التناسق . لقد تعود على أن يكون مرهف السمع شديد الاحساس يعرف ما يناسبه من النغمات فيتقرب منها وينأى بنفسه عن الأصوات المستكرهة التي تعكر جو حياته الموسيقية .

والموسيقى عند الانسان تتناول كل شيء في الحياة وهي أهم شيء يخضع له الفن وينضوي تحته ، لأن الفن بطبيعة وجوده وليد الانسجام ونتاج التوافق بين الألوان والأصوات والكلمات والحروف ، والجمال كله ليس الا توافقاً بين أعضائه وتلاؤماً بين أجزائه ، وليست الحياه في حد ذاتها الا « سيمفونية » رائعة .

والكلمة تتألف من الحروف ولكل حرف مكان صوتي ينتقل به الى الأذن ، ومن الحروف في الكلمة الواحدة ما يكون مؤتلفاً متوازناً متقارب الأصوات والنبرات ومنها ما هو متنافر متناحر ، والكلمة المتوازنة قريبة من القلب تألفها الأذن وتسعى اليها وتهش لها . أما الكلمة التي تتنافر حروفها فتنفر عنها الأذن وتهرب

منها بعيداً . لأن طبيعة حاسة السمع عند المرء مركبة على حب الموسيقى وما الموسيقى الا التآلف والتوافق والانسجام .

والأدب كله . شعراً ونثراً . يتألف من كلمات . والكلمات من الحروف والحروف أدوات صوتية وظيفتها المشتركة التعبير عما في الفكر من معان تنتقل بين الأذهان وبها يتفاهم أبنــاء البشر . واختلاف الأصوات يولد اختلاف المعاني المنبثقة من الكلمات . لذلك فان الأدب يعتمد في وجوده على عنصرين هامين لا يمكن أن يتخلى أحدهما عن الآخر . هما عنصر اللفظ وعنصر المعنى الذي ينتج عن مجموعة الأصوات الصادرة عن مخـــارج الحروف .

ولقد أشارت علوم البلاغة في الأدب الى تنافر الحروف فشجبت الكلمات المتنافرة وعددت الأمثال الكثيرة على ذلك من مثل . الهعخع . المستشزرات . النقاخ . وغيرها فأنكرتها انكاراً شديدا واعتبرت الكلام الذي يشتمل على مثل هذه الكلمات البغيضة أدباً مخالفاً لقواعد الفصاحة والبلاغة . لأن الحروف فيهــا تؤذي الأذن ببعدها عن الانسجام الصوتي وتغلق اللسان . ذلك أن الأذن لا تقــر وجود الهاء الى جوار العين في اللغة العربية كما لا تقر وجود الشين الى جانب الزاي والقاف مع الخاء . وهي ترحب بالكلمات اللينة السهلة التي تسير النغمة بين حروفها بهدوء لا وثب فيه ولا قفز ويتنقل الصوت أثناءها دون أن يصادف في طريقه مانعاً يعــوقه .

ولقد أشارت المدارس الأدبية في نهاية القرن التاسع عشر ومطلع القرن العشرين . وفي فرنســا خاصة . الى خصائص الحروف فاعتمدت عليهــا في ايحاء المعاني وتصوير الأفكار وفي الدلالة على المقاصد التي يرمي اليها الشعراء . وكأن هذه الأصوات هي التي تعطــي المعاني . ومن يقرأ بعض أشعار «فيرلين» و « رامبو » و « سامان » يتبين له ذلك واضحاً وقصيدة « السفينة السكرى » لرامبو تحمل الكثير من هذا الاتجاه وكذلك قصيدة فيرلين « الخريف » وكلها كلمات متساوقة الأصوات متناسبة النغمات تتفق مع المعاني التي وردت في القصيدة .

وقد راعى الموسيقيون الموهوبون من أصحاب الألحان أثر الكلمة في وضع اللحن الذي يناسبها ورأوا أن تركيب حروف الكلمات يملي على الملحن الأصوات التي تناسب هذه الكلمات ونحن نذكر هنا ألحان سيد درويش الملحن العربي الذي اعتمد في كل ألحانه على دلالــة الكلمات الصوتية وخاصة في روايــاته الشهيرة .

ومن جهة أخرى فقد فطن النقــاد العرب الى الخاصة الصوتية في الألفــاظ وكان أنبغ الذين بحثوا هذا الأمر « ابن جنّي » صديق المتنبي وشارحه وراويته . فقد ألف كتابه « الخصائص » على هذا الأساس الذي تناول فيه . بدقة واتقان . علاقة الحروف وتركيبها . بالمعنى الذي يقصد اليه المتكلم . واثبت باجتهــاده البارع أن هذه الحروف لم توضع على الشكل الذي وصلنا اعتباطاً وارتجالاً . بل هذا التركيب قد كان مقصوداً يرمي الى غاية معنوية وصوتية تعين المعنى على الوضوح والظهور . ولن آتيك بأمثلة كثيرة على هذا فإن الموضوع أكثر تشعباً مما تظن وانما أشير الى أن الكلمات المضعّفة المشددة انما تعني أن الكلمة تتضمن معنى المقاومة والجهد مثل كلمات . شدّ . مدّ . قدّ . فان الشدّ والمدّ والقدّ (القطع) كلها معان مبنية على الجهد والقوة وعلى عكس ذلك الكلمات التي تدل على اليسر واللين فان حروفها تحمل الأصوات الهادئة التي تعطي معنى السيرورة والجريان مثل كلمات . سال . ساب . سار . فهي كلمات توحي بالانسياب والجريان والحركة الطبيعية الهــادئة .

وقد التفت الانسان الى الخــاصة الصوتية منذ القديم فلم يكتف بالكلام يلقيه على عواهنه . ووجد أن التساهل في هذا الأمر ممكن عند الحديث العادي المرتجل . غير أن هذا لا يفي بالغرض حين يلجأ المرء الى الكتابــة والخطابة التي تعتمد الألفاظ فيها عــلى الخصائص الصوتية . هذه الخصائص التي تجعل للّفظ وقعاً آخر يستند الى النغــم مضافاً الى المعنى . ولهذا لجأ العربي منذ القديم الى السجع في حديثه ووعظــه وحكمته وخطاباته المبنية على التفكير المرتب كما كان يصنع الكهان والخطبــاء المشهورون . والسجع انما هو التفاتة صريحة الى المقام الذي يحتله الصوت من الكلمات . ونظـــرة صحيحة الى الموسيقى اللفظية التي تعين التعبير على الظهور والوضوح . والشعر عند الأمم جميعا يبدأ من القاعدة العامة التي تنص على أنه الكلام الموزون المقفى . وما الوزن الا نوع من الموسيقى وليس وجود القافية الموحدة في القصيدة الا نغماً يجوّد من وقع اللفظ ويعطي لحناً خاصاً بالشعر يميزه من النثر ومن الكلام العادي . ولن ننسى بهذه المناسبة نظرية الأديب الفرنسي

« فاليرى » الذي قارن بين الشعر والرقص، كما قارن بين النثر والمشي العادي. فالأولان مبنيان على النغم المرتب والآخران منفصلان عنه بعيدان عن جو الموسيقى، ولهذا فنحن لا نستطيع أن نتصور شعراً بلا وزن ولا قافية رغم اعتقادنا بأن الوزن أهم من القافية بكثير لأن النغمة تكمن فيه وهو الذي يجعل من اللفظ شعراً ومن الكلام العادي نغماً وغناء. ولقد نعم العربي بأذن مرهفة حساسة هدته الى ايجاد عدد من بحور الشعر أختيرت وفق المقاصد التي تطلب من الشاعر، ولو أطلنا النظر في اختلاف هذه البحور لأدركنا أن للنغمة والصوت علاقة أساسية بالاختلاف والتباين بينها، فبحور الهزج والوافر والرجز، أكثر دلالة على السرعة في الحياة وعدم الاستقرار والكر والفر، وأما بحور الخفيف والسريع والمتقارب فأقرب الى الهدوء واللين والانسياب، وأما بحر الرمل فانه أنسب للرقص والايقاع ولذلك اختير لنظم الموشحات، أما البحور الكبيرة من مثل الطويل والبسيط فانها تدل على الرزانة والتمكن وطول البقاء. فالشعر اذن أصله كلام تشرّب النغم وحديث كسي بالموسيقى واللفظ مع النغمة يشكلان وجوداً واحداً لا انفصام لأجزائه ولا انقسام لعناصره والشاعر لا بد أن يكون متذوقاً للنغم ليستطيع اختيار ألفاظه. والموسيقي من ناحية أخرى، لا بد له من الاحساس بوقع الألفاظ ومعانيها حتى يتمكن من تفصيل اللحن على قدر هذه الألفاظ مستعيناً بدلالاتها المعنوية.

ولقد نفهم الموسيقى بالاحساس والوجدان كما نفهم المعاني بالعقل والفهم. والعقل والاحساس الكلمات يشتركان في تكوين المعرفة الانسانية والألحان الموسيقية لا تخرج عن أن تكون أدباً موسيقياً والقصائد الشعرية لا تعدو أن تكون ألحاناً لفظية ولذا فان البدوي كان يتغنى بشعره حين كان يريد النظم، انه يردد البيت مرات ليعرف ما يعترض النغم وليدرك العقبات التي تصادف سيره أثناء الانشاد وهذا يعينه على اختيار الألفاظ المناسبة. والشعر الذي يتألف من ألفاظ موسيقية متناسبة في الصوت متكافئة في النغم يدل على الانطباع الشعري، والشاعر مفطور على الاحساس الفني لأن هذا الاحساس يولد مع الموهوبين وقد يصقله المران فيما بعد وتحسنه الدربة، والممارسة. ومن هنا فان الشعر المنغوم أقرب الى الأذن والذاكرة والانسان اسرع الى حفظه من ذلك الشعر الذي انتزعت ألفاظه من مصادرها انتزاعاً واقتصرت على أداء وظيفتها اقتصاراً. إذ لا يتأتى حفظه الا بتعب واجهاد واذا حفظ فانه لا يظل في الذاكرة أمداً طويلاً لأن الذاكره تأخذه مرغمة في حين أنك تحفظ شعر البحتري وشوقي بيسر وسهولة.

ولقد خلق الانسان محباً للغناء ميالا الى التطريب ينعش بذلك نفسه ويريحها من تعب الأيام والليالي، فتغنى تبعاً لذلك واختار لغنائه الشعر الذي يناسب صوته ولحنه، ولكنه رفض أن يغني « النثر » لأنه بعيد عن النغم غريب عن عالم اللحن. ولقد رأينا أن الشعر العربي، أو الشعر عامة صنفان، صنف تقرؤه فتشعر بموسيقاه بارزة ظاهرة بحيث يكاد يتغنى من نفسه، لاتساق حروفه وتآلف كلماته وتآخي جمله واطمئنان قوافيه، وصنف آخر يبعد بك عن عالم النغم لتنافر فيه وأنت تبعد عنه بأذنك ولو كان مليئاً بالفكر غاصاً بالخيال لأن النغم هو الذي يهمك حين تريد القراءة والاستمتاع بالشعر.

والمعاني نفسها ذات علاقة هامة باللحن والنغم، وان كانت هذه العلاقة أضعف بكثير من علاقة اللفظ والحرف، فشعر الغناء له صفات معنوية تقربه من أذن الملحن وأذن السامع، ولا شك في أن شعر الغزل والحنين والشوق والنسيب أكثر انسجاماً مع الموسيقى من شعر الحكمة والفلسفة والفكر، لأن هذا الشعر الجاد يتطلب بطبيعته ألفاظاً ضخمة وكلمات متزنة قد لا تناسب طبيعة النغم ولو تغنى انسان بمثل هذه الكلمات :

الخيل والليل والبيداء تعرفني
والسيف والرمح والقرطاس والقلم

لاستغربنا غناءه ولأشحنا بآذاننا عنه رغم ما في هذا البيت من شاعرية وقوة وجزالة لأن هذه الصفات الشعرية كلها لا تهم الأذن التي يهمها قبل كل شيء رشاقة اللفظ ونعومته ولين الحروف وسلاستها من مثل قول الشاعر :

سقوني وقالوا لا تغني ولو سقوا
جبال «حنين» ما سقوني لغنّت

أو قول شوقي :

يا نائح الطلح أشباه عوادينا
نشجى لواديك أم نأسى لوادينا

فالنغم في هذين البيتين ظاهر بارز، وفي القافية خاصة وفي هذه الألفاظ الممدودة التي تعين المغني على التجويد والتلاعب بالنغم والصوت.

ولو استعرضنا تاريخ الأدب والغناء لتبين لنا أن للزمن علاقة كبيرة بتطور الاحساس الموسيقى بالشعر، فان هذا

الاحساس كان بدائياً حين كان كل شيء عند العربي بدائياً جديداً ، ولو نظرت في كتاب «الأغاني» لأبي الفرج الأصفهاني ، وهو أكبر المراجع في هذا الباب ، لعجبت كثيراً ولاستغربت الكثير من الشعر الذي تغنى به المغنون في صدر الاسلام والعهد الأموي مما لا يمكن للأذن الموسيقية أن تقبله في أيامنا رغم جودة هذا الشعر من الناحية الشعرية ، فقد تغنى معبد مثلاً بأبيات أبي قطيفة الشاعر :

فالقصر فالنخـــل فالجمّاء بينهما
أشهى الى القلب من أبواب جيرون

وتغنى ابن سريج بقول عمر بن أبي ربيعـــة :

تشكى الكميت الجري لما جهدته
وبين لـــو يسطيع أن يتكلمـــا

وتغنى ابن محرز بشعر نصيب :

أهـــاج هواك المنزل المتقـــادم
نعم وبـــه ممن شجاك معـــالم

فهذه الأبيات كلها رغم قوتها وجمالها اللفظي لا يمكن أن تغنى هذه الأيام لأن هذه الألفاظ لم تعد مناسبة للأذن العصرية وكذلك المعـــاني التي أصبحت مغرقة في القدم بحيث لم تعد تخطر على بال أحد في هذا الزمن ، وقد تكون جميلة بالنسبة الى أولئك المغنين الذين ألفوها وعاشوها مما يدل على أن سنة التطور قد شملت الذوق الموسيقي والشعري .

وربما لجأ المغني أو الملحن الى شعر ليس فيه كبير عناء من الناحية الفكرية أو الخيال لكنـــه مناسب للغنـــاء من الناحية الصوتية لسهولة ألفاظه وتوافق كلماته بعضها مع بعض ، ولقد وجد أهل الطرب في العصور الأخيرة مرتعاً خصباً في شعر البهاء زهير وابن الفارض وابن النبيه والشاب الظريف وقد وجد المغنون مادة غنية في شعر أحمد رامي في أيامنا هذه ، ولو قيّمت هذا الشعر من الناحية الفنية لوجدته كلاماً في غاية البساطة ولكنه سهل على الغناء قريب من الأذن ، وكذلك الكثير من شعر شوقي . ونحن لا ننسى القصائد الشهيرة التي غناها كبار مطربينا كقصيدة ابن الفارض . لقد اختار المغنون السهولة وانسياق الألفـــاظ وفضلوهما على الفكر لأن المغني لا يريد أن يستمع بفكره أو يمتع الناس به وانما يقصد في غنائه الى التطريب والامتـــاع بالنغم الذي يولد النشوة ويؤدي اليها .

وهكذا دخل الصوت في عالم الأدب وصار له فيه مقام ملحوظ لا يمكن نكرانه واصبح للحرف المجرد والكلمة الملفوظة محل بارز في دنيا الغناء ، وبات شـــعر الغناء ذا لون خاص يعتمد على جمـــال الحرف ورشاقة الكلمات وبراعة الألفاظ ، في حين ان الشعر الذي يقصد فيه الى المعنى لا يتقيد بالنغم ولا يعنى بجمال الرنين وانما يكون قصده اختراع المعاني والظفر بالحكمة والمثل وشوارد الأفكار .

ان الموسيقى جزء من الشعر ، ولكنه جزء هام ، ولقد عبر العرب عن هذه الخاصة تعبيراً دقيقاً يدل على الذوق المرهف فنوهوا بالاسلوب الجميل والديباجة الرائعة وامتدحوا البحتري فقالوا فيه : أراد أن يشعر فغنى . كناية عن اعتماده على النغمة واعتبار الموسيقى اللفظية أساساً لكل شعر ولم يعتمد على الفكر ، وجعل دوره الثاني في الأهمية وبذلك فقد كانت الموسيقى الطابع المميز لشعر البحتري ، وقد أيد هذا القول رأي أبي العلاء حين قال إن أبا تمام والمتنبي حكيمان والشاعر البحتـــري .

ولكن الشعر كله يبقى أمراً معنوياً غير مادي وهو بذلك لا يمكن أن يخضع للتعاريف الجامعة المانعة كما لا يجوز أن يطلق فيه الرأي اطلاقاً . والقواعد في الميادين الفكرية المعنوية تكون على الغالب تقريبية غير مطلقة ولا عامة فقد يتأتى للشاعر الذي لا يتقيد بالنغمة أبيات تصل الى الأذن بروعتها الموسيقية كما تجد عند المتنبي أحياناً في مثل قصيدته الدالية الشهيرة التي هجا بها كافور والتي مطلعها :

عيد بأية حـــال عدت يا عيـــد
بما مضى أم بأمر فيـــك تجديد

انه الغناء الذي يطرب السامع ويشجي القارىء ، وقد تجد مثل هذا الغناء عند أبي العلاء رغم زهده وانصرافه الى عالم الجد والوقار ورغم عنايته البالغة باللغة وجمع شواردها والتقاط أوابدها ، واستمع اليه في قصيدته الشهيرة الدالية التي رثى بها أحد أصحابه من الفقهاء :

غير مجـــد في ملتي واعتقـــادي
نوح بـــاك ولا ترنم شـــادي
وشبيه صـــوت النعـــي اذا قيـ
ـس بصوت البشير في كل نادي
أبكت تـــلكم الحمامة أم غنـــ
ـت عـــلى فرع غصنها الميـــاد

انه الطرب الذي يأتي مع سليقة الشاعر ، وقد يحدث العكس فيخفق الشاعر المغني بأسلوبه أحياناً فيبدو شعره بعيداً عـــن الطرب زاهداً بالنغم والغناء .

ان قوام الشعر عنصران هامان هما الموسيقى والمعاني ، ومن الخير وكل الخير أن يوجد هذان العنصران متجـــاورين متآخيين في الشعر ليكون الشعر باجتماعهما خالداً ، وليكون الشاعر باتفاقهما عبقرياً .

أحمد الجندي – دمشق

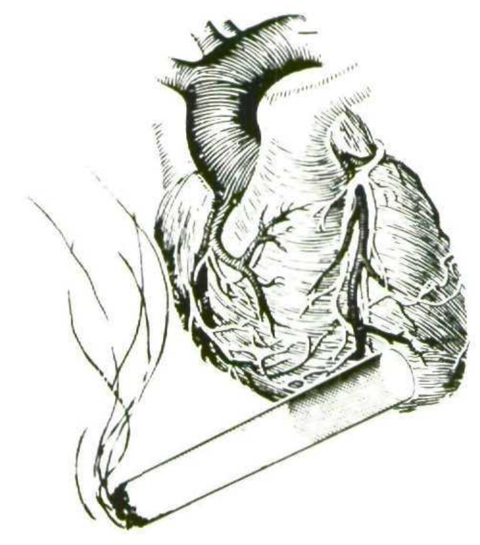
ثمرات من الفكر

هل تعلم كيف يمكنك الحفاظ على نسبة فيتامين « C » في الخضار والفاكهة ؟

دلت البحوث العلمية على أن هذا الفيتامين سريع التأكسد ، فهو يتلف بسرعة اذا تعرض للهواء ، ولذلك فان تقشير أو تقطيع الفواكه والخضار ، وتركها معرضة للجو يساعد على تلف هذا الفيتامين ، ومن هنا كان تجهيز الخضار والفاكهة قبل استعمالها مباشرة من الأمور المهمة للاحتفاظ بأكثر كمية ممكنة من هذا الفيتامين .



وتبين أن اعادة تسخين الأطعمة واستعمال طرق الطهو الطويلة تفقد الأطعمة معظم ما تحتويه من هذا الفيتامين .



هل تعلم أن الوفاة بالأزمات القلبية قد ازداد معدلها العالمي الى حد كبير ؟

دلت الدراسات على تزايد الوفاة بالأزمات القلبية وأمراض القلب والأوعية الدموية بشكل خطير وخاصة أمراض الشرايين التاجية في الدول الصناعية بشكل خاص . لكن هذه الدراسات قد أوضحت تزايدها أيضاً في الدول النامية ، حيث تعتبر مسؤولة عن حوالي نصف الوفيات وقصر آجال العمر بحوالي عشر سنوات عن فترة العمر الممكن توقعها بدون الاصابة بهذه الأمراض .

وهل تدري أن أمراض القلب التاجية ترتبط بثلاثة أمور أساسية هي :

- قلة النشاط الجسماني واتباع روتين قاتل في الحياة وأسلوبها .
- زيادة الوزن .
- اضطرابات استقلابية تتعلق بالدسم وبالغلوسيدات في البدن .
- التدخين بكافة أنواعه .

وتدل الدراسات العالمية على انتشار هذه الامراض القلبية في الرجال أكثر من النساء وعلى أن أعلى نسبة الاصابة بها في العالم هي فنلندة وخاصة في أقليم « كاريليا » .

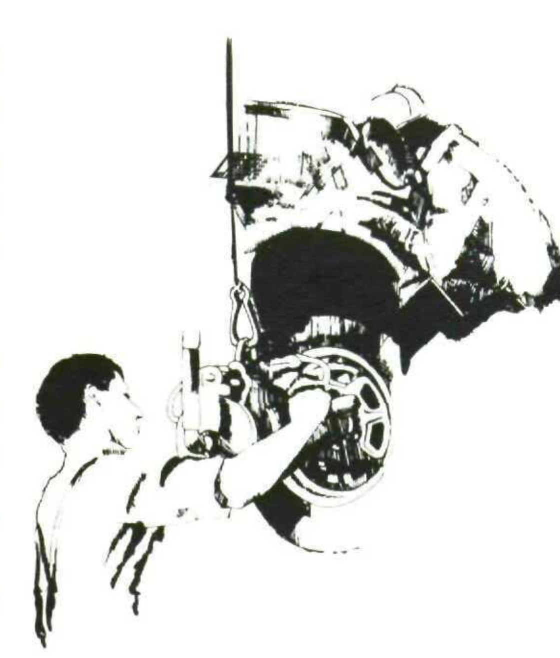


هل تعلم ما قاله « اللورد كيلفي » في علاقة العلم بالدين ؟ وما قاله « بيكون » في علاقة الدين بالفلسفة ؟

قال هذا العالم الكبير : اذا فكرت تفكيراً عميقاً ، فان العلوم سوف تضطرك الى الاعتقاد في وجود خالق لهذا الكون ، خلقه وأبدعه ودبر شتى أموره . قال فرنسيس بيكون منذ ثلاثة قرون : ان قليلاً من الفلسفة يقرب الانسان من الالحاد ، أما التعمق فيها فيرده الى الدين .

هل تعلم ما هو المقصود بكلمة « العمل » على وجه الدقة ؟ ومتى يصبح العمل منتجاً ومفيداً حقاً ؟

يقصد بالعمل في الأساس ، كل فعالية انسانية ، مهما كان شكلها وفي أي ناحية كانت ، أما مفهوم العمل من الوجهة الاقتصادية والاجتماعية ، فيفيد



الجهد الذي يبذله الانسان عن قصد لانتاج شيء نافع يساعد على تأمين حاجاته أو حاجات غيره ، وهذا العمل هو الوسيلة الطبيعية التي نحصل بها على ما يلزمنا في حياتنا ، سواء المادية أو المعنوية .

ولا يمكن ان يصبح العمل منتجاً ومفيداً حقاً الا اذا امتاز القائمون عليه بصفات اخلاقية خاصة مثل الاجتهاد وحب النظام والثبات والنزاهة والشعور بالواجب وتحمل المسؤولية .

هل حاولت أن تحدد مفهوم التقدم ؟

مفهوم التقدم موضوع واسع سعة الحياة ، عريض عرض السموات والأرض ، موصول صلة السنين والأيام ، انه حديث عن الوجود ، لا لوصف الوجود ، بل لمعرفة الوجود معرفة تعمق وتفهم معرفة نقد وتقدير ، انه يشرئب الى فلسفة الانسان في ما هو ، والانسان في ما لم يكن ، والانسان في ما ينبغي أن يكون .

هل تعلم أنك اذا كنت تشكو من عسر الهضم ، وأخبرك الطبيب أن جهازك الهضمي سليم ، فالاضطرابات عندئذ ليست في معدتك وانما في نفسك .؟

وهذا ما يسمى عسر الهضم العصبي ، وهو يتعلق بالعلاقات العاطفية المضطربة أحياناً وبالعلاقات الاجتماعية مع الناس أحياناً أخرى ، فالمعدة مرتبطة بانفعالاتنا ، والطب الحديث أثبت في تجارب على الكثيرين من المصابين مدى الاقتران بين النفس والمعدة .

وقد كشف أحد كبار الأطباء العالميين ، وجود مشكلة عاطفية في ثلثي المرضى الذين تقدموا للعلاج في مركز طبي مما يعانونه من عسر الهضم .

هل تعلم ما هو دور التربية وشأنها الكبير في حياتنا المعاصرة ؟ ومتى تصبح التربية عديمة المعنى ؟

التربية هي الوقاية الحقة التي تزود الفرد بزاد من التفكير الشخصي والمحاكمة المستقلة ، توفر له التحرر من آثار الأطعمة الجاهزة ، والمؤثرات العنيفة المضللة . انها تمكنه من أن يكون حقاً خالق أفكاره وولي أنظاره ، وتجعله في مأمن من أن يخدع غيره .

واعلم أن التربية تظل تائهة عديمة المعنى ، ان لم تبتل جوانبها كلها في مبادئها الكبرى ووسائلها الصغرى ، بروح الهدف الكبير الذي ينشده المجتمع ، وبالصورة التي يتخيل من خلالها حياته ونظامه .

ان أي نظام اجتماعي تختاره أمة لنفسها ، يظل نظاماً قلقاً دخيلاً ، فاقد الجذور ، ان لم يدعمه نمط من التربية مشاكل له .

هل فكرت بالدور الذي قام به الاسلام في سبيل التخلص من الفرقة والانانية من جهة ، وفي سبيل وحدة العرب والمسلمين من جهة أخرى ؟

لقد جهد الاسلام في سبيل التخلص من الفرقة والأنانية التي سادت في الجاهلية وأراد أن يكون التضامن تضامناً يتجاوز حدود القبيلة ومصالحها ، ليقوم على أساس المبادىء المشتركة التي تجمع بين المسلمين كلهم ، ودعا الاسلام الى نبذ العصبية ، عصبية الجاهلية ، واتخذ شتى السبل العملية في سبيل التأليف بين القبائل ، وضمهم تحت راية واحدة ، ولم يقتصر على تقرير مبادىء التضامن والمحبة والشورى ، بل جاوز ذلك الى ايجاد مناسبات عملية عديدة يتمرس فيها المجتمع الاسلامي على تلك المبادىء ، وان نذكر ، نذكر اجتماع القبائل في المعارك واجتماعها للصلاة ، وليس من قبيل المصادفة أن يجعل الاسلام صلاة الفرد

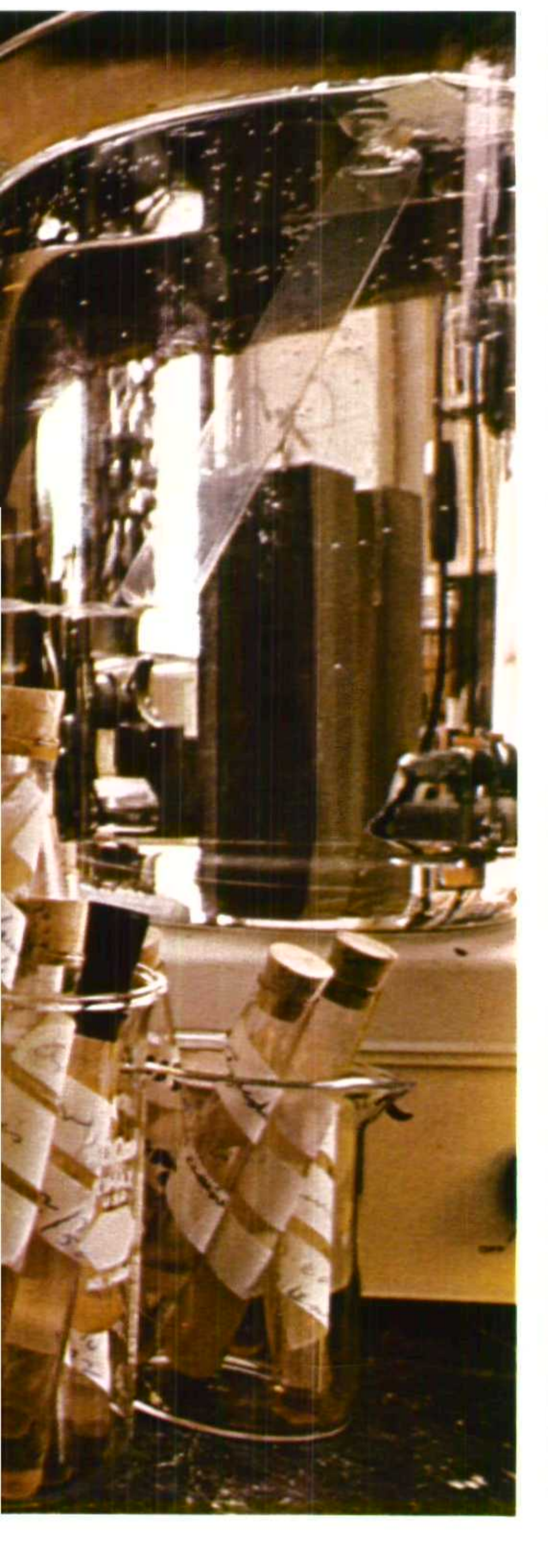


دون صلاة الجماعة ، وأن يجعل الحج من أركان الاسلام الخمسة ، وأن يحول دون التفاضل بالانساب ، ويجعل الفضل للتقوى وحدها ، وقد تم للاسلام ما أراد ، ولا سيما في الصدر الأول منه ، وتم للمسلمين الاجتماع بعد الفرقة ، والتضامن بعد التنافر . **« واذكروا نعمة الله عليكم اذ كنتم أعداء فألف بين قلوبكم فأصبحتم بنعمته اخوانا » ، « لو انفقت ما في الأرض جميعاً ، ما ألفت بين قلوبهم ولكن الله ألف بينهم »** .

سَرطَان الرّئة

بقلم: الدّكتور ابراهيم ناصر

يعتبر سرطان الرئة من امراض المدنية الحديثة ، فبالرغم من انه كان من الامراض النادرة في اوائل القرن الحالي الا ان نسبة الاصابة به قد ارتفعت ارتفاعاً مذهلاً وخاصة في العقود الثلاثة الماضية . وقد تضاعفت نسبة الاصابة بسرطان الرئة مرة كل عشر سنوات خلال الاربعين سنة الماضية، وفي سنة ١٩٧٦، ظهرت ٩٣٠٠٠ اصابة جديدة بهذا المرض لدى الذكور في الولايات المتحدة الامريكية وحدها . غير ان نسبة الاصابة بهذا المرض قد استقرت في السنوات القليلة الماضية وان الزيادة المطردة التي ظهرت في الاربعين سنة



الماضية ، بدأت في الانحسار وخاصة في البلدان التي قامت بحملات ناجحة ضد التدخين .

ان مرض سرطان الرئة مرض فتاك ، اذ ان نسبة الأحياء بين المصابين به لا تتعدى ٩ ٪ بعد مضي خمس سنوات من اصابتهم بالمرض . ويستطيع القارىء ان يستنتج من هذه الاحصاءات امرين مهمين : اولهما الفشل الذريع في السيطرة على المرض بمنع حدوثه ، وثانيهما الفشل كذلك في اكتشاف المرض في مراحله الاولى بحيث يسهل استئصاله والقضاء عليه قبل استفحاله ، اذ انه بفضل استخدام وسائل التشخيص الحالية يمكن اكتشاف المرض في الوقت المناسب لدى ثلث المرضى فقط . ومن الحقائق المؤلمة كذلك ان نتائج علاج هذا المرض غير مرضية وغير مشجعة . وحتى اذا ما تم اكتشاف المرض مبكراً بحيث يمكن استئصاله ، فان هذه العملية الجراحية تضمن الشفاء لـ ٢٥ ٪ من الحالات فقط .



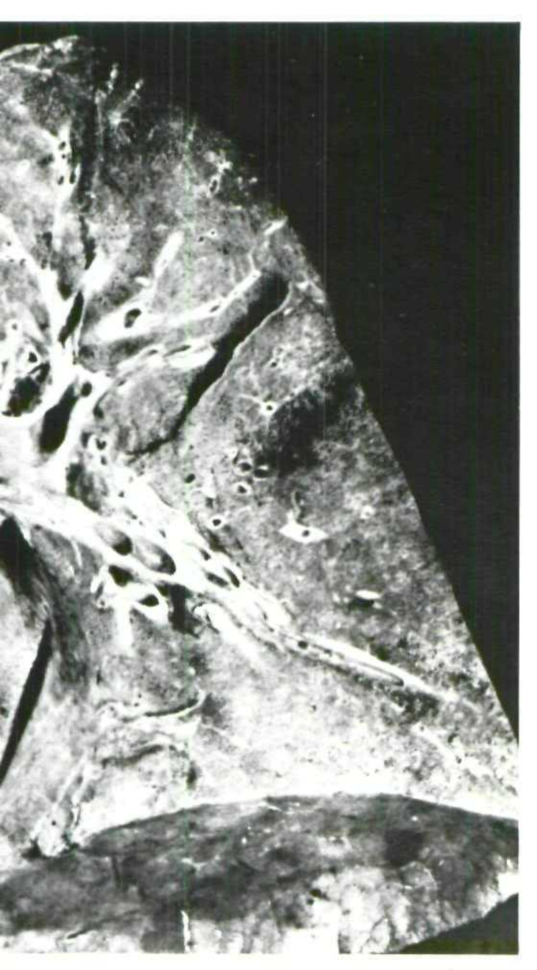
المختبرات العلمية تواصل تجاربها الرامية إلى مكافحة داء السرطان الخبيث .

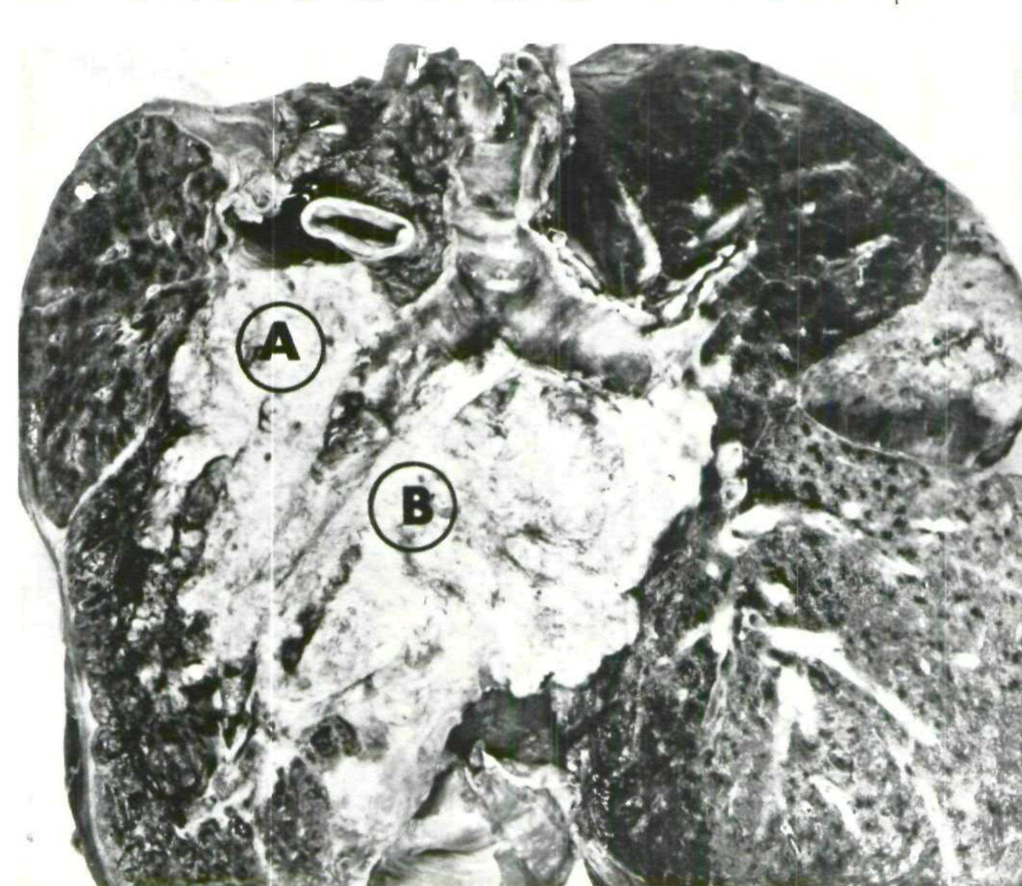
وبالرغم من ذلك ، فقد احرز الطب تقدماً ملموساً في السنوات القليلة الماضية مما ادى الى فهم أفضل بالنسبة لمسببات المرض ووسائل تشخيصه وعلاجه .

أسباب سرطان الرئة

لقد ذكرنا ان سرطان الرئة هو احد امراض المدنية الحديثة . وان نسبة الاصابة به تتفاوت بين بلد وآخر بتفاوت التقدم الصناعي وكثافة السكان وانتشار عادة التدخين . ومما لا شك فيه ان من اهم مسببات سرطان الرئة انتشار المواد الملوثة للجو الناشئة عن المصانع . ومن هذه المواد الاسبستوس والنيكل واليورانيوم والمواد المشعة والخارصين والبريليوم . وبالرغم من خطورة هذه المواد منفردة كانت ام مجتمعة وما لها من أثر في ظهور سرطان الرئة ، يبقى التبغ السبب الرئيسي لسرطان الرئة . والمتتبع لانتشار هذا المرض في بلدان العالم المختلفة يلاحظ العلاقة الوثيقة بين مدى انتشار المرض وانتشار عادة التدخين ، وظهور المرض يعتمد مباشرة على كمية وحدة التدخين . والرجل الذي يدخن ٢٥ سيجارة في اليوم او اكثر يتعرض للاصابة بسرطان الرئة بنسبة تزيد ٢٠ مرة على مثيله الذي لا يدخن . واذا ما ترك المرء عادة التدخين عادت الشعب الهوائية الى حالتها الطبيعية تدريجياً . ومن ثم يقل احتمال الاصابة بسرطان الرئة بحيث يصبح معادلاً لغير المدخنين وذلك بعد مضي ١٣ سنة على تركه للتدخين . وفي حال تعرض المدخن لمادة الاسبستوس واليورانيوم، فان احتمال الاصابة بسرطان الرئة يزداد زيادة مطردة ، اذ ان هذه المواد ، الى جانب التبغ تساعد على نشوء السرطان .

يتضح مما تقدم ان الطريقة الوحيدة لمنع هذا المرض في الوقت الحاضر تكمن في الكف عن التدخين ، وهنا لا بد ان يتردد على الاذهان تساؤل وهو ان هنالك نسبة كبيرة من الناس يدخنون ، فلماذا





مقطع عرضي لرئة مصابة بالسرطان ، حيث يبدو الجزء المصاب بالسرطان « A » مما تسبب في تضييق الشعبة الهوائية ثم امتد الورم الى ما حول جدار الشعبة متلفاً النسيج المحيط به « B ».



صورتان التقطتا لنسيج رئوي . ...
نتيجة للتدخين المدمن ، بينما ي...



صورة لرئتين مصابتين بالسرطان .

يصيب سرطان الرئة فلاناً من هؤلاء وينجو منه العديد؟ وللاجابة عن ذلك يمكن القول ان لطبيعة الفرد ومدى مقاومته وتفاعله مع مسبب المرض الأثر المهم في تقرير النتيجة ، ويمكن النظر الى الموضوع على انه صراع بين العوامل المسببة للمرض وبين قوى الفرد المضادة من مناعة وغيرها . ونتيجة هذا الصراع هي التي تقرر الاصابة بالمرض او عدمها . وهذه هي الحال بالنسبة للعديد من الامراض . فالكثير من الناس يتعرضون لفيروس الانفلونزا ، ولكن قلة منهم تظهر عليهم علائم المرض وذلك لتفاوت مدى مقاومة اجسامهم لجرثومة المرض . ومن ناحية اخرى ، فقد يكون للعوامل الموضعية في الرئة نفسها اثر مهم في حدوث الاصابة بالمرض ، ويلاحظ ان احتمال اصابة الرئة ، المصابة بالتليف او بمرض السل ، بالسرطان اكبر منه لو كانت سليمة.

اما كيف يسبب التدخين سرطان الرئة فانه يعتقد بأن لقطران التبغ — Tar دوراً كبيراً في هذا المرض ، ومن هنا جاءت الاهمية البالغة للتقليل من كمية القطران في التبغ والتقليل من وصول هذه المادة الى الرئتين عن طريق استعمال المصافي — Filters بحيث تترسب هذه المادة في اعقاب السجائر .

أعراض المرض

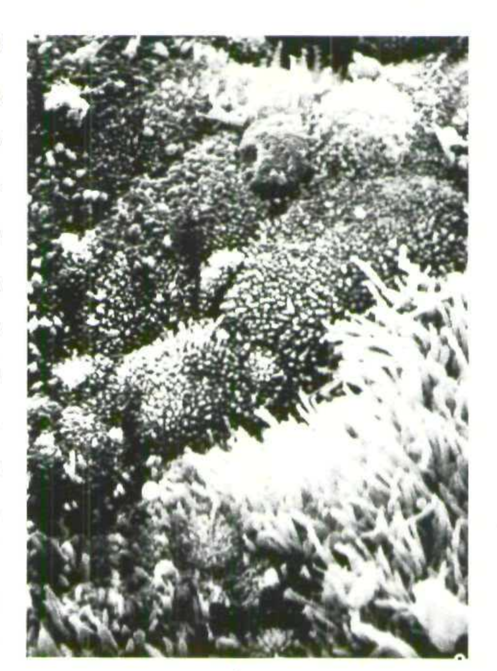
تظهر على المصاب بسرطان الرئة اعراض عامة كثيرة وهي في مجملها ليست من الخصوصية بحيث تساعد على اكتشاف المرض في مراحله المبكرة ، اذ تظهر هذه الاعراض في وقت متأخر من نمو السرطان.

ولعل من اهم هذه الاعراض ما هو مرتبط بالجهاز التنفسي وبالرئتين بشكل خاص ، وقد ذكرنا ان اكثر الناس عرضة للاصابة بسرطان الرئة هم المدخنون المدمنون ، وهذه الفئة من الناس عرضة كذلك للاصابة بالعديد من امراض الرئتين والشعب الهوائية كالتهاب الرئة—Pneumonia



صورة لرئة مصابة بالسرطان نتيجة الادمان على التدخين . ويشير السهم الى الجزء المصاب من الرئة .

يبدو النسيج مصاباً بالسرطان
اليسرى سليماً وطبيعياً .



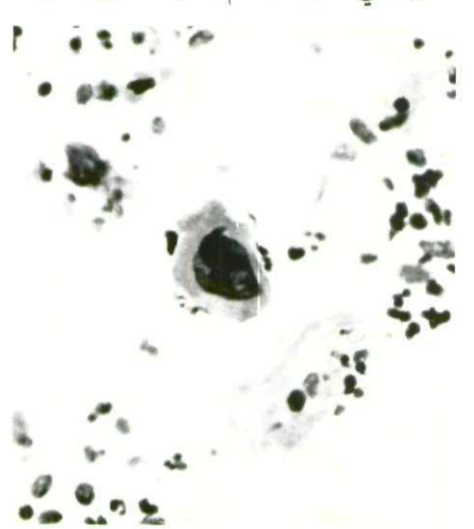
صورة لانسجة مريضة وأخرى سليمة من الرئة ، بدت مكبرة تحت المجهر الالكتروني .

والتهاب القصبة الهوائية المزمن — Chronic Bronchitis & emphysema ويشكو هؤلاء المدخنون من سعال مزمن وخاصة في الصباح او اثناء النوم . وتجدر الاشارة هنا الى ان اي تغيير في طبيعة السعال الذي يصاحب المدخن او اي تغيير في كمية او لون البلغم يجب النظر اليه بجدية ، وتحري اسبابه اذ ان ذلك التغيير قد يكون اول بوادر الاصابة بسرطان الرئة . ومن المعروف ان نمو سرطان الرئة يترك آثاراً موضعية في الرئة نفسها او الأعضاء المجاورة لها بحسب موضع السرطان واتجاه نموه . وقد يضغط هذا النوع السرطاني على احد الاوعية الدموية في الرئة مسببا انفجار احدها مما ينتج عنه نزيف دموي .

ومن الاعراض الموضعية لسرطان الرئة ايضاً انسداد القصبة الهوائية او أحد فروعها مما يترتب عليه ضيق في التنفس والتهاب في ذلك الجزء من الرئة الذي يلي الانسداد وقد ينمو السرطان في اتجاه منتصف الصدر — Mediastinum مسبباً صعوبة في البلع وفي وصول الدم الى القلب بسبب الضغط على الاوردة التي توصل الدم الى القلب مما يؤدي الى انتفاخ هذه الاوردة في الرقبة والاطراف العلوية وتورمها — Superior Vena Cara Syndrome ، وقد يشكو المريض احياناً من بحة في الصوت بسبب ضغط السرطان على العصب الذي يغذي الاوتار الصوتية ، وكذلك من فقدان الشهية ونقصان الوزن . وتبدو عليه امارات النحول والهزال . وفي مراحل المرض المتأخرة ينتشر السرطان الى الغدد اللمفاوية في الرقبة او تحت الابطين مسبباً تضخماً في هذه الغدد . وقد ينتقل بواسطة الدم الى بقية اعضاء الجسم وخاصة العظام مسبباً بذلك آلاماً مبرحة في العظام. كما ان اصابة الكبد بهذا السرطان تسبب له التضخم فالتلف . وينتقل السرطان كذلك الى الدماغ مما قد ينجم عنه شلل جزئي او نصفي . فبعض أنواع سرطان الرئة يفرز عدداً من الهورمونات ، وكل واحد من هذه الهورمونات يسبب مجموعة من الاعراض الخاصة به.

تشخيص المرض

تستخدم الاشعة السينية عادة لتشخيص سرطان الرئة . فقد تظهر الصورة الشعاعية للصدر النمو السرطاني في الرئة ويستدل احياناً على انتشار المرض الى اعضاء الجسم المختلفة بالكشف الشعاعي كما هي الحال بالنسبة لانتقال النمو السرطاني الى العظام . وتستعمل احياناً



عينة لبصاق مكبرة عدة مرات كشفت عن وجود خلية سرطانية في البقعة السوداء الظاهرة في وسط الصورة .



طريقة تحليل البصاق من الوسائل الفعالة في تشخيص سرطان الرئة واكتشافه في مرحلة مبكرة .

الاشعة الملونة لتصوير القصبة الهوائية — Branchography لتحديد موضع السرطان من الرئة .

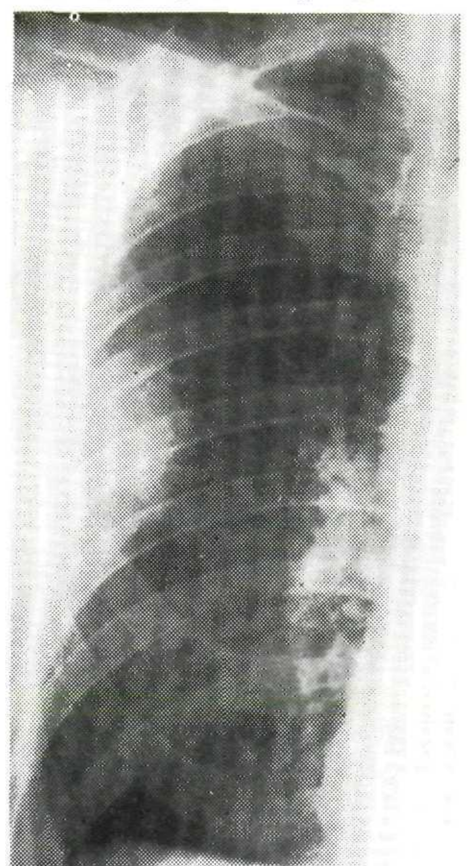
هذا ويعتمد التشخيص النهائي لسرطان الرئة كما هي الحال في غيره من السرطانات على التشخيص النسيجي لهذا السرطان . وهنالك وسائل عديدة تستعمل للوصول الى هذه النتيجة لعل من اسهلها الكشف عن البصاق للتأكد من وجود خلايا سرطانية — Cytology ، ولهذه الخلايا صفات عديدة يستطيع بواسطتها الاخصائيون التعرف اليها وتشخيصها ، كما يستعمل منظار القصبة الهوائية للكشف عن موطن السرطان ومن ثم اخذ عينة منه Bronchoscopy and Biopsy . وقد ساعد التقدم التكنولوجي في السنوات العشر الماضية على تطوير منظار القصبات الهوائية . ففي سنة ١٩٦٨ استعمل الطبيب الياباني « ايكيدا » لأول مرة منظاراً من نوع جديد يمكن بواسطته الوصول الى اعماق الرئتين لاكتشاف الورم الرئوي في مراحله الاولى وتحديد موضعه .

لقد دلت الدراسات التي أجريت على سرطان الرئة وسرعة نموه وتطوره ، دلت على وجود عدة مراحل لنمو هذا

السرطان لان سرطان الرئة ينمو ببطء لسنوات عديدة قبل ان تظهر اعراض المرض ، وقبل ان يصبح بالامكان اكتشافه بوسائل التشخيص المستعملة حالياً . ويعتقد العلماء انه اذا بدأ سرطان الرئة على شكل خلية سرطانية واحدة ، فان هذه الخلية تحتاج الى فترة تتراوح بين ٨ و ١٠ سنوات لتنمو وتصبح بحجم ١ سم٣ بحيث يمكن رؤيتها بالكشف الشعاعي للصدر ، ويعتقد العلماء كذلك ان بلوغ النمو السرطاني هذه المرحلة يكون قد قطع شوطاً طويلاً من مراحل نموه فتظهر اعراض المرض على المصاب . وقد اثبتت الدراسات السريرية هذه القاعدة اذ ان حوالي ٣٠ ٪ فقط من مرضى سرطان الرئة تسمح لهم حالتهم المرضية باستئصال السرطان عند التشخيص . اما النسبة الباقية من المرضى فلا فائدة ترجى من اجراء هذه العملية لهم نظراً لوصولهم الى مرحلة متأخرة . وحتى بين ال ٣٠ ٪ من المرضى الذين هم بحالة يمكن معها استئصال السرطان فان ٢٥ ٪ فقط من هؤلاء يمكنهم العيش لخمس سنوات بعد اجراء العملية .

فيتضح مما سبق الاهمية القصوى لاكتشاف هذا المرض في مراحل نموه الاولى اي قبل ان تظهر اعراض المرض وقبل ان يصبح بالامكان تشخيصه بالوسائل المستعملة حالياً . بيد انه احرز بعض التقدم في هذا المجال في السنوات القليلة الماضية ، عن طريق التحري عن وجود خلايا سرطانية خبيثة في البصاق — Sputum Cytolgy وقد استخدم الدكتور بابانكولاو — Papanicolaous هذه الطريقة بنجاح لاول مرة سنة ١٩٥١ في تشخيص سرطان الرئة واكتشافه في مرحلة مبكرة . وقد شاع استعمال هذه الطريقة في السنوات القليلة الماضية واصبحت الركن الاساسي لاكتشاف المرض مبكراً .

وبطبيعة الحال لا يمكن اجراء مثل هذا الكشف على جميع افراد المجتمع بل تبذل الجهود لاختيار فئة من المدمنين على التدخين الذين يتعرضون للاصابة بهذا المرض بنسبة عالية ، ثم تؤخذ عينات من بصاقهم مرة كل ستة أشهر لتحليلها ، وكثيراً ما يتم اكتشاف مثل هذه السرطانات بهذه الوسيلة قبل ظهور اي اثر للسرطان في اشعة الصدر العادية اي في مراحل المرض الاولية . واكتشاف المرض في هذه المرحلة من نموه يعطي المريض فرصة الشفاء التام باستئصال النمو السرطاني قبل استفحاله. وفي احدى هذه الدراسات التي اجريت على ٩٠٠٠ من المدخنين ممن هم فوق سن ٤٥ وباستعمال طريقة الكشف عن الخلايا السرطانية في البصاق ، امكن اكتشاف ٥٤ حالة مرضية ، في حين اظهرت اشعة الصدر العادية وجود المرض لدى نسبة اقل من هؤلاء المرضى مما يدل على جدوى هذه الطريقة في التشخيص المبكر . وبعد



صورة شعاعية تبين أحد مظاهر سرطان الرئة .

اكتشاف الخلايا السرطانية في البصاق تجرى دراسات دقيقة لتحديد موضع السرطان من الرئة وذلك عن طريق الفحص الشعاعي الملون — Bronchography والتصوير الطبقي للرئتين — Tomography وتنظير القصبات الهوائية — Fiberoptic Bronchoscopy . وعند تشخيص المرض لا بد من التفريق بين سرطان الرئة وبين اورام الرئة غير السرطانية ، اذ ليس كل ورم في الرئة بالضرورة خبيثاً ، بل على العكس من ذلك فان معظم هذه الاورام بريء مثل Granulomas, Hamartoma, Branchial Adenoma . وفي بعض الحالات يترك التهاب الرئة او مرض السل الرئوي اثراً في الرئتين على شكل تليف يظهر لدى الكشف الشعاعي للصدر ولا بد من تفريق هذا التليف عن سرطان الرئة. من هنا تبرز الاهمية القصوى للتشخيص النسيجي ، فبدون ثبوت هذا التشخيص لدى الفحص النسيجي لا يمكن التثبت من وجود المرض .

الانواع النسيجية لسرطان الرئة

ينقسم سرطان الرئة الى عدة انواع بحسب نوع خلاياه وبحسب درجة تميزها . ومن هذه الانواع :

* **سرطان الخلايا البشرية**

Squamous Cell Carcinoma ، وهو اكثر انواع سرطانات الرئة شيوعاً اذ يمثل نسبة تتراوح بين ٤٠ و ٥٠ ٪ من الحالات ، وهو كذلك اشد الانواع ارتباطاً بالتدخين ، ويظهر في الغالب على شكل ورم في احدى القصبات الهوائية او احد فروعها الكبيرة ، ثم تنتقل الى بقية أعضاء الجسم في وقت مبكر عن طريق الدم او الجهاز اللمفاوي .

* **سرطان الرئة غير المميز — Undifferantiated Carcinoma** ، وينقسم الى عدة انواع بحسب نوع خلايا السرطان فمنه الصغير ومنه الكبير ، ويشبه

هذا النوع من سرطان الرئة النوع الاول من حيث علاقته بالتدخين وطرق انتشاره ، وهو يمثل نسبة تتراوح بين ٣٠ و ٥٠ ٪ من الحالات وهو اشد انواع سرطان الرئة فتكاً واكثرها خبثاً .

* **السرطـان الغـددي** — Adenocarcinoma ، ويمثل ١٠ الى ٢٠ ٪ من الحالات فقط ويلعب التدخين دوراً ثانوياً في ظهور هذا النوع من سرطان الرئة . ويظهر في العادة في الفروع الصغيرة من الشعب الهوائية .

العـلاج

ما زالت وسائل اكتشاف سرطان الرئة مبكراً ، في مراحلها التجريبية . وعلى ذلك فان الامل بالشفاء التام من هـذا المرض بعيد المنال . ويبقى هذا الأمـل منوطاً بالعلاج الجراحي اي استئصـال السرطان قبل استفحاله .

العلاج الجراحي : قبل ان يوصي الاطباء بهذا النوع من العلاج لسرطان الرئة يؤخذ بعين الاعتبار عوامل متعددة اهمها :

* **حالة المريض :** ولا بد هنا مـن التيقن من قدرة المريض على تحمل مثل هذه العمـلية الجراحية التي تستهدف استئصال السرطان وجزء كبير من الرئة المصابة اذ لا فائدة ترجى من اجراء مثل هـذه العملية اذا كان جسم المريض لا يقوى على تحمل العملية الجراحية .

ان مرضى هبوط القلب والكلى والكبد وفقر الدم الشديد لا يحتملون مثل هذا النوع من الجراحة لذلك فانه لا بد من التيقن من مقدرة الرئة السليمة على القيام بعملها على وجه كاف . وكما اسلفنا فان المصابين بسرطان الرئة هم في معظمهم من المدمنين على التدخين وبذلك فـان احتمال تلف الرئتين من جراء التدخين واصابة القصبات بالتهاب مزمن لدى هؤلاء المرضى يجعل من العملية الجراحية امراً في منتهى الخطورة .

* **نوع السرطان ومدى انتشاره :** قبـل الاقدام على اجراء العملية الجراحية لا بد من دراسة وافية لبيان نوع السرطان النسيجي ومدى انتشاره . فبعض انواع السرطانات سريع النمو . وهذه الخاصية للسرطان من اهم المؤشرات التي تدل على خبث السرطان، فاذا كان السرطان بطيء النمو، دل ذلك على براءته وبالتالي على نتيجة جيدة للعلاج .

ويستدل كذلك على خبث السرطان بنوع الخلايا التي تكون هذا السرطان ، فاذا كان من نوع الخلايا الصغيرة غير المميزة فقد يكون فتاكاً للغاية اذ ان حوالي ٤٠ ٪ من مرضى هذا النوع من السرطان يواجهون الموت خلال الشهر الاول من التشخيص ، ونسبة الأحياء بين هؤلاء المرضى لا يتجاوز ٢ ٪ بعد مضي خمس سنوات على اكتشاف المرض ، وفي حال هـذا النوع من السرطان يعتبر العلاج الجراحي غير مجد .

واذا ما انتشر المرض الى اعضـاء الجسم المختلفة فلا يؤمل شيء في العلاج الجراحي ، أي استئصال السرطان بكامله مع بذل قصارى الجهد حتى لا يبقى له اي اثر في الرئة نفسها او الغدد اللمفاوية المجاورة . وقد يعني ذلك استئصال قسم من الرئة Lobectomy اذا كان النمو السرطاني بطيئاً ومحـدوداً . وفي بعض الاحيان يضطر الجراحون الى استئصال الرئة بكاملها حتى لا يبقى للسرطان اثر .

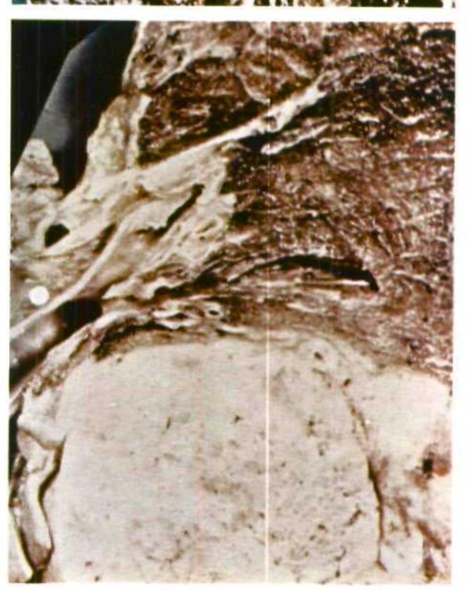
ومن انواع العلاج المستخدمة في سرطان الرئة العلاج الشعاعي — Radio Therapy و « العلاج الكيماوي — Chemo Therapy » ، ولا يتسـع المجـال هنا لتفصيل هذه الانواع من العلاج .

وبدراسة نتائج علاج هذا المرض يستخلص المـرء قاعدة مهمة وهي ان اكتشاف المرض في مراحله البدائيـة — Preclinical هي اضمن وسائل نجاح العـلاج اذ يمكن في هذه الحال استئصال السرطان والسيطرة عليه . ولذا تنصب الابحاث حالياً لمحاولة اكتشاف المرض قبل انتشاره وظهور اعراضه .

ولعل خير علاج لهذا المرض الخبيث مكافحته في البداية وذلك بالعزوف عن التدخين . فالتدخين بالاضافة الى ما له من اثر على تصلب شرايين القلب والدماغ وما ينتج عن ذلك من مضاعفات والى جانب ما يسببه من التهاب مزمن في القصبات الهوائية Chronic Bronchits & Emphysema بالاضافة الى ذلك كله ، فهو من اهم اسباب سرطان الرئة •

. ابراهيم ناصر
جامعة البترول والمعادن / الظهـران





صورتان لرئتين مصابتين بالسرطان
تصوير : أوثنتكيتد نيوز انترناشونال



راجع مقال



جانب من مباني مشروع
الاسكان المقام في الدمام.